

LA LONGUE MARCHÉ VERS LA MISE EN PLACE DE CHAMBRES DE COMPENSATION SUR LES MARCHÉS DE DÉRIVÉS DE CRÉDIT

GISÈLE CHANEL-REYNAUD *

35

Bien que précisément identifié depuis longtemps, du fait de sa dimension potentiellement systémique, le risque d'un établissement financier sur une contrepartie de qualité de ce même secteur a largement été sous-estimé au cours de la période d'émergence et de développement du modèle d'origination-transfert¹. Ce mauvais résultat est en grande partie lié au développement des techniques de transfert de risque, qui ont repoussé les limites du crédit jusqu'à la crise de liquidité généralisée.

Cet article sera tout d'abord consacré à l'évolution des méthodes de gestion du risque de crédit, à partir du modèle traditionnel, *originate and keep*, et à la montée en charge des méthodes de transfert de risque, *originate and transfer*, jusqu'à l'apparition d'opération d'origination en vue d'un transfert, *originate to transfer*. Au cours de la période dite « de la grande modération », ce changement a accompagné et favorisé la croissance de la masse de crédits, alors même qu'une analyse en termes de sélection adverse aurait dû conduire à l'éviction des contreparties risquées. À la fin de cette période, une inversion du schéma de causalité a enfin conduit les institutions financières américaines à accorder des crédits *subprimes*, non pas pour

* Maître de conférences, université de Lyon ; membre du Groupe d'analyse et de théorie économique (GATE), UMR 5824, CNRS, université de Lyon.

répondre aux besoins de l'économie réelle, mais pour alimenter le marché notamment en ABS (*asset-backed securities*), MBS (*mortgage-backed securities*), CDO (*collateralized debt obligations*)... et encaisser des commissions. Parce qu'il satisfaisait finalement tous les opérateurs, ce mécanisme a longtemps bénéficié de la passivité des régulateurs et des places financières. La crise systémique récente a montré comment l'accumulation de risques qui en a résulté a impacté gravement à la fois la sphère financière et la sphère réelle. La réflexion porte désormais sur les mesures à mettre en place pour éviter un nouveau choc de grande ampleur. L'amélioration du fonctionnement du marché des dérivés de crédit (*credit default swaps* - CDS) en fait partie avec, en ligne de mire, la création de chambres de compensation.

Ensuite, nous montrerons qu'effectivement, de nouvelles procédures de négociation, de compensation et de règlement-livraison peuvent apporter une réponse technique partielle aux crises de confiance, qui conduisent à un assèchement de la liquidité. Les réformes engagées vont permettre :

- la mise en place d'un marché, avec des procédures et éventuellement des produits standardisés, suffisamment liquide pour faire perdre une partie de leur intérêt aux marchés de gré à gré (*over the counter* - OTC), sources d'asymétries d'information et d'innovations difficilement maîtrisables² ;

- la centralisation des informations sur les achats et les ventes de risques des différents acteurs, ce qui devrait faciliter l'évaluation des positions et réduire ainsi les asymétries d'information sur le risque global porté par les vendeurs de risques³.

Enfin, nous nous poserons la question de l'apport potentiel de services et/ou de chambres de compensation dédiés à ce type de produits. Nous devons pour cela préciser les différents rôles que jouent ces organismes sur les marchés organisés (ou déjà sur certains marchés de gré à gré). Nous verrons que les prestations d'ores et déjà proposées permettent d'améliorer les règlements-livraisons des produits, mais n'assurent pas toujours l'essentiel, c'est-à-dire la garantie de bonne fin des opérations.

LE RISQUE DE CRÉDIT : DE LA GESTION DU RISQUE DE CRÉDIT À LA FOURNITURE DE CRÉDITS RISQUÉS

Le risque de crédit a toujours été le corollaire de l'activité des banques et des institutions financières, qu'elles accordent des crédits bancaires ou qu'elles souscrivent à des emprunts émis sur le marché.

Les composantes du risque de crédit

Le risque de crédit se définit traditionnellement comme la perte due au défaut d'un emprunteur sur un engagement de remboursement de dettes. Ces dernières peuvent être des instruments obligataires, des prêts bancaires, ou encore des créances commerciales. On peut le décliner en trois composantes.

Le risque de défaut, de défaillance ou de contrepartie

Ce risque est directement lié à l'impossibilité du débiteur d'assurer à temps le paiement des intérêts ou du principal de la dette. Le défaut est ici un événement aléatoire, il entraîne une variation brutale de la prime de risque (*spread*).

Le risque de dégradation de la qualité du crédit

C'est le risque de détérioration de la qualité du crédit d'un emprunteur. Cette situation entraîne une hausse de la prime de risque sur cet emprunteur et donc la diminution de la valeur des dettes qu'il a émises antérieurement. Elle peut se matérialiser assez brutalement, comme cela a été le cas après la dégradation de plusieurs notes par les agences de notation au cours de la crise récente, ou au contraire se traduire par un *spread move*, c'est-à-dire un mouvement continu du *spread*⁴. Ce risque se traduit par l'évolution (positive ou négative) de la valeur des actifs de crédit, il est donc matérialisé comptablement dans les portefeuilles de négociation (*trading book*), par opposition aux portefeuilles d'investissement (*banking book*)⁵.

37

Le risque lié à l'incertitude du taux de recouvrement

Ce risque existe en permanence, mais se matérialise lorsque la survenance du défaut a eu lieu et que le créancier se trouve devant une incertitude quant au taux de récupération.

En définitive, nous avons l'équation suivante : $\text{risque de crédit} = \text{montant des créances} \times \text{probabilité de défaut} \times (1 - \text{taux de recouvrement})$.

Dans cette équation, on voit que deux éléments sont fondamentaux pour le prêteur :

- d'une part, la qualité de la contrepartie qui, dans un environnement donné, va déterminer la probabilité de défaillance ;
- et, d'autre part, le taux de recouvrement en cas de défaut.

L'anticipation de ce dernier élément n'est pas censée jouer le rôle principal dans la décision d'octroi de crédits par les établissements financiers, même si le taux de recouvrement anticipé est inclus dans l'estimation du risque⁶. Pourtant, au cours des dernières années, avec le développement des techniques de transfert de risque de crédit

(dérivés de crédit et titrisation des crédits hypothécaires), cette anticipation a pris le pas sur l'analyse de la solvabilité des emprunteurs au point de faciliter la « sélection adverse ».

*La transformation des modes de gestion des risques
avec le développement des dérivés de crédit*

La gestion statique du risque de crédit : originate and keep

La spécificité de la gestion des risques par les banques a longtemps résidé dans le fait que les crédits constituent des actifs non négociables, ce qui confère une importance toute particulière à la recherche de contreparties de qualité. Ainsi, depuis la reprise du modèle d'Akerloff (1970) par Stiglitz et Weiss (1981), la théorie de l'intermédiation nous apprend que l'activité bancaire se justifie précisément par une meilleure appréhension de la sélection adverse et de l'aléa moral que les financements par les marchés financiers. L'immense apport de ces auteurs a été de démontrer qu'à partir d'un certain taux d'intérêt représentatif d'un certain degré de risque, les pertes potentielles, pour les prêteurs, peuvent s'avérer supérieures aux gains et que la banque a tout intérêt à rationner les prêts plutôt que de tarifer le risque à sa valeur. Diamond (1984), de son côté, a insisté sur leur capacité à assurer un *monitoring* des contreparties à travers une analyse régulière de leurs comptes, justifiant ainsi la supériorité de l'intermédiation bancaire par rapport aux mécanismes de marché.

Ainsi, dans l'activité bancaire traditionnelle, mieux vaut éliminer les contreparties fragiles⁷ qui ne peuvent pas présenter de garanties suffisantes et les « garanties ne suffisent pas pour accorder un crédit », la solvabilité de la contrepartie restant un élément déterminant de la décision d'octroi de prêts. L'application stricte de ce principe exerce une contrainte non négligeable sur les prêteurs. Elle est renforcée par l'existence d'obligations réglementaires, notamment celles induites par l'application du ratio McDonough⁸ qui impose aux banques de mettre des fonds propres en regard des risques qu'elles portent.

Pour desserrer la contrainte et améliorer leur rentabilité⁹, faute d'avoir une influence directe sur la qualité des emprunteurs, les prêteurs ont cherché, par le biais de l'innovation financière, à se prémunir, soit en vendant la totalité du crédit (mécanisme de titrisation) sous forme d'ABS¹⁰, de MBS¹¹, de RMBS (*residential mortgage-backed securities*)¹², de CMBS (*corporate mortgage-backed securities*)¹³..., soit en couvrant le risque par des *swaps* de crédit (CDS), soit enfin en utilisant une combinaison plus ou moins sophistiquée de ces deux mécanismes (CDO¹⁴ synthétiques, CDO d'ABS¹⁵...).

En fait, ces techniques se sont développées pour réduire les exigibilités en fonds propres et gérer le risque de blocage potentiel de l'octroi de crédits consécutif à la qualité des contreparties médiocres, voire, dans le cas de la titrisation, pour se procurer de la liquidité. Elles sont devenues parallèlement des supports de spéculation, générateurs de rendements non négligeables pour les établissements. Avec plus de 62 000 Md\$ d'encours notionnels en juin 2008 (Banque de France, 2009), le volume de dérivés de crédit surpassait nettement celui des dérivés actions (10 000 Md\$), même s'il se situait encore très loin de celui des dérivés de taux courts (473 000 Md\$) (BRI, 2008).

*La gestion dynamique des risques par les dérivés de crédit :
originate and transfer*

Les CDS sont des contrats qui amènent un acheteur de protection à payer une commission périodique à une autre contrepartie, le vendeur de protection contre le risque de défaut sur un nom particulier (*single name*) ou sur un indice représentatif d'un ensemble d'emprunteurs (indices CDX ou Itraxx). Cette commission est exprimée en points de base du montant notionnel total de la transaction.

Par exemple, l'acheteur de protection achète une protection sur la dette de General Motors pour « x » dollars (jambe fixe du *swap*). Le défaut¹⁶ (*credit event*) de General Motors entraîne le paiement de la jambe variable du *swap* en contrepartie du sous-jacent. Le montant de la commission et du portefeuille à couvrir étant déterminé en début de contrat, la valeur de celui-ci évolue pendant sa durée de vie en fonction des variations de la qualité des contreparties.

Contrairement à ce qui se passe en cas de titrisation avec l'utilisation des *swaps* de crédit, ces derniers restent à l'actif des prêteurs. De plus, comme dans tout mécanisme de dérivé, le risque n'est pas supprimé, mais simplement transféré à un autre acteur qui n'est pas à l'origine du crédit et peut en ignorer en partie la véritable nature, mais qui est demandeur de revenus (la prime versée) et accepte de supporter le risque de crédit, jugé statistiquement faible, pour peu que le portefeuille soit suffisamment diversifié. Le risque est évalué par le marché en tenant compte de l'expertise externe des agences de notation et fait l'objet d'un arbitrage avec le rendement de l'opération.

Pour l'acheteur de protection, le risque sur une contrepartie éventuellement fragile (son client) est transformé en un risque sur une contrepartie *a priori* de bonne qualité, le vendeur de protection (un assureur, une banque ou un fonds), la solidité financière de ces derniers étant supposée indépendante du risque de contrepartie initial. Les acheteurs de protection, adverses au risque ou soucieux de maintenir leur ratio de fonds propres à un niveau optimal, peuvent

ainsi considérer que leur position est couverte, ce qui les incite à accorder de nouveaux crédits, que leur ratio de fonds propres diminue d'autant. Tant qu'il existe une appétence au risque de la part des vendeurs de protection, il n'y a plus de limite à l'octroi de crédits.

La solidité apparente du système est auto-entretenu, puisque les crédits faciles entraînent une consommation ou des investissements qui soutiennent la croissance et l'emploi, et donc sécurisent, *ex post*, le parcours des emprunteurs. La période de « grande modération » qui a précédé la crise est tout à fait représentative de cette situation. Ainsi, la liquidité du marché de transfert de risque a-t-elle été très importante au cours de ces années, du fait du faible niveau de défaillances anticipées sur les crédits initiaux. La rémunération relativement élevée de ces produits en période de taux d'intérêt bas et la « faible probabilité » de réalisation des événements de crédit diminuaient considérablement le couple risque/rentabilité et soutenaient la demande de produits de la part des vendeurs de protection. On avait donc une offre, une demande et un marché profond ; autant de conditions pour une liquidité importante.

Les dérivés de crédit sont ainsi apparus comme une solution tout à fait acceptable aux problèmes de gestion du risque de contrepartie, d'autant plus qu'ils ont prouvé leur efficacité dans plusieurs crises *single names* au cours des dix dernières années (Enron, Parmalat, Delphi...). Leur utilisation donne cependant une fausse impression de solidité du système financier, alors même que les risques s'accumulent au sein de la sphère financière qui, en quelque sorte, s'auto-assure. À terme, un certain nombre de problèmes renforcent la probabilité d'occurrence d'un risque systémique de grande ampleur.

Le premier problème vient du fait que les dérivés de crédit se sont peu à peu imposés comme les produits privilégiés de gestion du risque de crédit « en tant que tel », indépendamment des contreparties, et ont constitué un moyen de dynamiser les fonds de trésorerie, les *hedge funds* ou les fonds de fonds. De ce fait, la quantité de CDS émis a largement dépassé les dettes sous-jacentes, quitte à ce que des CDS circulent sur certains noms qui n'avaient même pas de dette sous-jacente. Cela a été le cas pour Nokia, qui a annoncé seulement en janvier 2009 sa première émission d'obligations à cinq et dix ans et qui a « calé » la rémunération de ses titres sur un marché de CDS déjà existant.

Le second problème vient de la valorisation du portefeuille en cas d'occurrence du risque de crédit. La banque vend le risque d'une créance ou d'un portefeuille de créances dont l'évaluation est faite sous l'hypothèse d'une situation « normale ». En cas de stress macro-économique majeur, l'évaluation de la perte s'avère très difficile et dépend de la capacité de la contrepartie (si elle n'est pas défaillante) à

redresser ses comptes, ou du taux de récupération si elle est défaillante. Autant d'éléments difficiles à évaluer en situation de crise généralisée.

Le troisième problème est celui de la double défaillance potentielle. Il réside dans le fait que les vendeurs de protection sont eux-mêmes issus de la sphère financière. Or, ici, les limites de la prise de risques qui s'imposent aux assureurs n'existent pas. Ces produits ne sont des assurances qu'en l'absence de défaillance de la contrepartie vendeuse de protection, dont la richesse est parfois composée de ces mêmes produits ou de produits de nature similaire. Ce problème s'est révélé notamment avec les risques super seniors couverts par les assureurs *monolines* (vendeurs de protection) ou dans le cas des CDS pour lesquels l'assureur américain AIG s'était porté vendeur de protection, au moment où il rencontrait des difficultés.

Le risque de double défaillance a été accentué par le fait que la plupart des vendeurs de protection ont créé des véhicules spéciaux pour originer du risque sous forme de dérivés de crédit, essentiellement sous forme de vente de protection sur des tranches seniors et super seniors de CDO. Ces véhicules n'étaient pas garantis par leurs maisons mères, mais simplement capitalisés par ces dernières, avec des engagements de remettre du capital en cas de pertes importantes sur ces tranches de CDO¹⁷. Dans la pratique, certains véhicules ont vendu pour plusieurs dizaines de milliards (en nominal) de protection, alors que leurs fonds propres n'étaient que de quelques centaines de millions. Il était dès lors prévisible qu'ils ne pourraient pas assumer leurs obligations en cas de choc systémique¹⁸.

Les expositions des acheteurs de protection, supposées s'apprécier en cas de défaillance sur les crédits initiaux (et donc compenser la perte), ont évolué « dans le mauvais sens » lorsque la qualité des crédits s'est détériorée, parce que la concentration dans les portefeuilles des vendeurs de protection était parfois telle que leur propre solvabilité en était affectée (BRI, 2008) : le produit de couverture perdait ainsi de son efficacité¹⁹.

Le dernier problème est le caractère systémique du risque potentiel, soit parce que le vendeur de protection est lui-même défaillant et joue un rôle suffisamment important sur le marché pour que son défaut déstabilise la sphère financière, soit parce que, pour se procurer les liquidités nécessaires à la tenue de son engagement potentiel vis-à-vis de l'acheteur de protection, le vendeur de protection a revendu le dérivé de crédit, en l'intégrant le plus souvent dans un produit de titrisation synthétique (CDO synthétique, par exemple). Le risque de crédit est ainsi mélangé à d'autres risques et transféré à une ou plusieurs nouvelles contreparties. Il est ainsi émietté, mais ne disparaît pas. Il devient de plus en plus difficile d'identifier celui qui le porte, ce qui

peut bloquer l'ensemble des mécanismes du marché du fait des asymétries d'information au sein de la sphère financière.

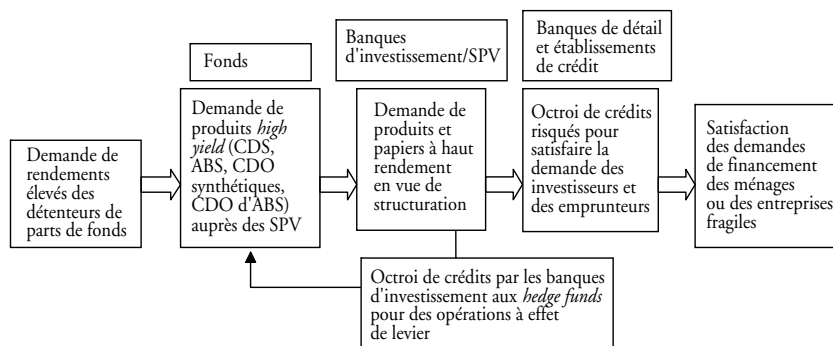
Les produits de CRT (*credit risk transfer*) circulent ainsi sans autre limite que la capacité pour le marché d'absorber des produits synthétiques de plus en plus sophistiqués et donc difficiles à évaluer. Cette limite est celle de la confiance accordée par les prêteurs, non pas à leur contrepartie directe, leurs clients, mais aux acheteurs finals de risques. Or, ces derniers sont souvent initiateurs d'opérations à fort effet de levier ; c'est le cas en particulier des *hedge funds*.

Ainsi, par le biais du transfert de risque, la sphère financière n'externalise qu'une partie du risque, qui reste pour une bonne part circonscrit à l'intérieur de ses frontières du fait des opérations à effet de levier. La crise récente nous a montré de surcroît que même lorsque l'externalisation a été effective, les détenteurs finals de risques n'en ont pas forcément été informés²⁰, ce qui a engendré un risque d'image pour les meilleurs établissements et les a contraints, pour certains, à rembourser leurs clients (Oddo, par exemple). Ainsi, à l'échelle de la sphère financière, la couverture est loin d'être parfaite. Le risque peut s'accumuler jusqu'au moment où un doute apparaît sur la solvabilité des emprunteurs initiaux ou des acheteurs finals de risques, voire jusqu'à une double défaillance²¹. À partir de là, le risque systémique devient possible, voire probable, notamment lorsque le déboucement des positions s'avère difficile. Le développement des produits de CRT a favorisé une telle situation.

De la protection à la spéculation : originate to transfer

Le formidable outil de protection que constituent les CDS peut se révéler un tout aussi formidable vecteur de risque systémique, lorsque le processus s'inverse et que la demande des vendeurs de protection dépasse l'offre des acheteurs. Dans ce cas, le débouché du risque devient le moteur de l'octroi des crédits. Le taux supposé de recouvrement se substitue alors à l'analyse de la solvabilité des emprunteurs pour réduire l'évaluation du risque dans un contexte de bulle spéculative. Plus les prêts sont risqués, plus ils rapportent aux demandeurs de risques et aux arrangeurs de produits structurés du fait d'une surévaluation du couple rendement/risque. Certains établissements pratiquent volontairement une sélection adverse et comptent entièrement sur un taux de récupération de 100 % pour assurer la solvabilité de leur opération en cas de défaillance de la contrepartie. Ainsi, le risque systémique était-il d'autant plus prévisible dans le cas des dérivés de crédit assis sur des crédits de mauvaise qualité (*subprimes* ou LBO) que le cheminement logique, qui va de l'octroi d'un crédit à sa couverture par un CDS, voire à sa titrisation, s'était inversé au cours des dernières années.

Figure 1
Les enchaînements du schéma *originate to transfer*



SPV : *special purpose vehicle*.
Source : d'après l'auteur.

Dans son rapport de 2007, le Joint Forum (BRI, 2005) souligne la responsabilité de l'inversion du processus dans la création de produits synthétiques de plus en plus sophistiqués :

« Jusqu'en 2005, les portefeuilles de CDO d'ABS se composaient principalement de titres liquides. À partir de cette date, les gestionnaires et les syndicats d'émission de CDO ont commencé à utiliser des CDS référencés sur des ABS individuels, appelés "expositions synthétiques" [...]. Les gestionnaires et les syndicats d'émission de CDO ont eu recours à des expositions synthétiques, afin de satisfaire la demande croissante des investisseurs pour des CDO d'ABS, ainsi que dans le but de s'adapter aux préférences de ces derniers pour certains types d'exposition non disponibles sur le marché au comptant. Ils ont aussi pu être amenés à utiliser les CDS pour compléter un portefeuille de CDO d'ABS lorsqu'ils rencontraient des difficultés pour se procurer des ABS en espèces, en particulier les tranches mezzanines²² de CDO d'ABS [...]. Les CDO mezzanines émis entre 2005 et 2007 ont utilisé des CDS pour engranger des expositions sur des RMBS *subprimes* BBB largement supérieures aux millésimes 2005 et 2006 effectivement émis, ce qui signifie que la demande d'exposition sur les tranches les plus risquées de RMBS *subprimes* a dépassé l'offre dans des proportions non négligeables. »

Pour limiter ces dérives et les risques qu'elles entraînent, les voies explorées par les différents acteurs de marchés²³ sont multiples, à la fois techniques et réglementaires, nous nous attacherons ici au premier aspect. Elles tendent à favoriser l'organisation d'un marché de CDS, à la fois transparent, liquide et sécurisé, qui fournirait une méthode de gestion des risques de crédit suffisamment performante pour que l'intérêt de montages trop complexes, ou trop spécifiques, et donc plus

risqués apparaisse moindre. Nous allons voir comment les différents acteurs de ce marché OTC contribuent à une amélioration de la circulation de l'information et des opérations de postmarché, de nature à préparer l'intervention de chambres de compensation qui opéreront en garantie de bonne fin pour supprimer le risque de double défaillance.

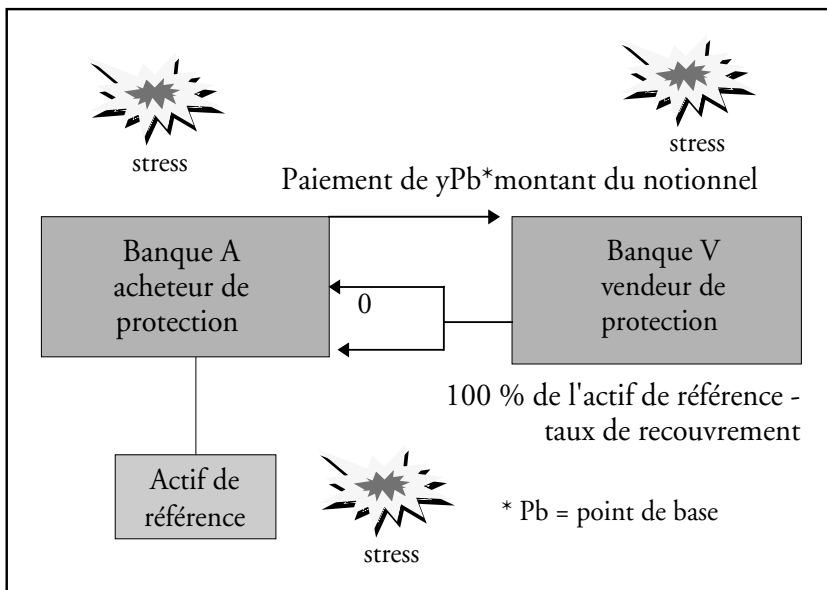
*LA RÉORGANISATION
DU MARCHÉ DES DÉRIVÉS DE CRÉDIT :
VERS UN MARCHÉ PLUS NORMÉ ET PLUS TRANSPARENT*

Le marché des CDS, même vanilles²⁴, est un marché très technique sur lequel de nombreux conflits d'intérêts peuvent se matérialiser à tous les stades de la vie du produit :

- au moment de son origination ou au moment de la confirmation des transactions, du fait de la spécificité des produits OTC et de l'absence de standardisation des informations et des documents ;
- au moment de la « livraison des primes » ;
- au moment de l'occurrence des risques assurés (*credit event*) ;
- enfin, au moment du règlement physique²⁵ ou *cash*.

44

Figure 2
Schéma d'un CDS vanille
avec les étapes qui peuvent engendrer des stress



Source : d'après l'auteur.

L'activation de la jambe variable du *swap* fait suite à l'occurrence d'un « événement de crédit » sur la réalité et la gravité duquel il doit y avoir accord entre deux contreparties²⁶ bien identifiées. Avant le développement des techniques de CRT, pour savoir qui était impacté par un risque de contrepartie, il suffisait de regarder dans le bilan et chez le dépositaire pour savoir quels étaient les principaux porteurs de dettes. Désormais, la combinaison de la technique des CDS et de la titrisation, en vue de façonner des produits complexes générateurs de marge, crée une forte incertitude quant à la quantité et à l'identité des contreparties touchées par un événement de crédit. La qualification du risque n'en est que plus difficile. Par exemple, lors de la faillite de Lehman Brothers, pour les contrats qui n'étaient pas passés par une chambre de compensation, les expositions n'étaient pas connues, ce qui a conduit à une forte incertitude pour les participants de marché. Plusieurs contreparties se sont trouvées sans protection sur les risques qu'elles souhaitaient couvrir, d'autres sont demeurées dans l'incertitude quant à la possibilité de récupérer leur collatéral ou leur mise de fonds.

Lorsque les deux parties se sont mises d'accord sur l'existence d'un *credit event*, les problèmes n'ont pas été pour autant tous écartés, notamment lorsque le règlement doit être assuré en contrepartie de la cession physique du sous-jacent (*physical settlement*) car il n'existe pas d'obligation de détenir l'actif sous-jacent pour lequel une protection est achetée. Ainsi, sur des *single names*, il est tout à fait courant que les volumes de protection achetés soient nettement supérieurs au montant d'obligations émises initialement. C'est, par exemple, ce qui s'est produit pour le titre Parmalat en 2003 ou Delphi en 2005. Au moment de leur faillite, plus la défaillance semblait proche, plus le prix des obligations montait, du fait de la demande de papier par les acheteurs de protection en vue d'un remboursement de la jambe variable de leur *swap*.

Ces différents problèmes ont conduit à une réflexion sur la réorganisation de ce marché. Étant donné la gravité de la crise actuelle et de ses conséquences (faillite de Lehman Brothers ; 12 événements de crédit rapprochés en 2008) et pour éviter que les crises systémiques ne se reproduisent, la Federal Reserve, particulièrement en pointe sur ce sujet, a fait pression sur les établissements de crédit et les sociétés d'investissement pour qu'ils prennent des engagements forts en ce qui concerne le processus de gestion des risques. La participation des États au sauvetage de la plupart de ces établissements a donné d'autant plus de poids à ces recommandations. Les exigences portent en particulier sur l'amélioration de l'information, la réduction des suspens avec l'adoption de systèmes électroniques de confirmation et la mise en place de chambres de compensation.

L'amélioration de l'information sur le marché des credit default swaps

*Par la standardisation des documentations
imposée par l'International Swap and Derivatives Association*

Afin de réduire les risques juridiques associés aux différentes documentations, l'International Swaps and Derivatives Association (ISDA)²⁷ a imposé une standardisation à travers un *Master agreement* et un *Master confirmation agreement*, afin de standardiser les définitions et les documentations sur CDS. Néanmoins, seules les modalités de présentation des produits sont standardisées. Les produits eux-mêmes restent des produits de gré à gré, adaptables à la situation de chaque client. On n'est pas dans une configuration de marché organisé, même si les produits vanilles représentent la plus grande masse des CDS.

Par le développement du Trade Information Warehouse

La Depository Trust & Clearing Corporation (DTCC)²⁸ offre, à travers le Trade Information Warehouse (TIW), une information centralisée sur la quasi-totalité des contrats sur CDS en cours. Le TIW a été conçu comme une réponse aux problèmes de traitement administratif des dérivés. La plate-forme, lancée en 2006, assure la circulation de l'information pour un portefeuille donné de CDS (alerte en cas de *credit event*), aussi bien pour les acheteurs de protection (*buy side*)²⁹ que pour les vendeurs de protection (*sell side*).

Le TIW collecte des informations sur les contrats gérés par la plate-forme MarkitSERV, mais aussi sur des contrats plus spécifiques, traités manuellement. Ainsi, au 24 juillet 2009, le TIW recensait 2,2 millions de contrats pour une valeur brute notionnelle de 26 500 Md\$³⁰ dans sa base de produits traités par MarkitSERV, auxquels elle a ajouté 5 700 Md\$ de contrats spécifiques, à titre purement informatif. L'enregistrement des données peut se faire en 30 devises différentes pour 35 pays différents. Le TIW se présente ainsi comme la base de données centralisée sur les dérivés de crédit.

Par le développement des indices assuré par JP Morgan, puis par Markit

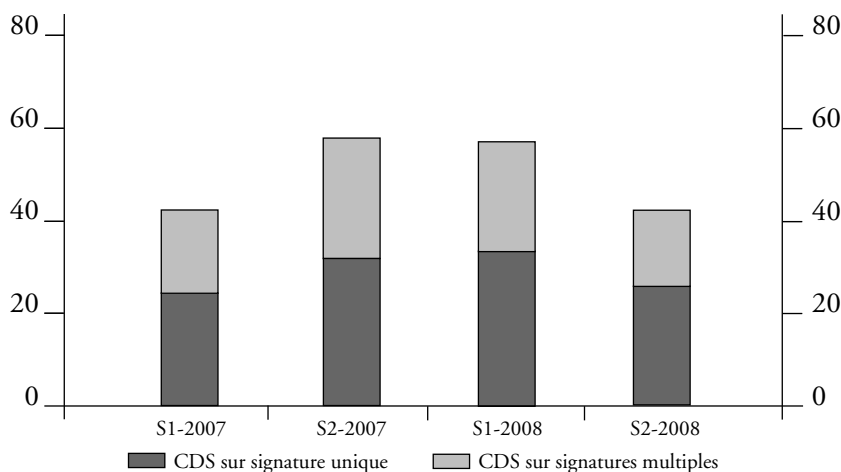
Une autre méthode de gestion du problème de livraison du physique sur *single name* a consisté à développer des marchés d'indices référençant des signatures de premier ordre. Le déboucement est alors assuré en *cash*. Les premiers indices ont été créés par JP Morgan et Morgan Stanley, puis repris par Markit. Cependant, ce dernier ne cote pas les indices, mais il les calcule. Ce sont les banques qui cotent les indices.

L'index le plus connu est le CDX américain qui comprend 125 titres

de qualité *investment grade*³¹ aussi bien pour Moody's que pour Standard & Poor's. Les titres les plus liquides sont inclus dans l'indice et sa composition change tous les six à neuf mois. Si une créance se déprécie, elle sort de l'index. En situation habituelle, l'échéance la plus liquide est de cinq ans pour le CDX³². Pour l'Europe³³, l'indice iTraxx Europe est constitué, sur le même principe, de 125 dérivés de crédit équipondérés sur des entreprises européennes *investment grade* dont la notation est supérieure ou égale à BBB- (Standard & Poor's) ou Baa3 (Moody's)³⁴. Les 30 valeurs les plus volatiles constituent un sous-indice appelé HVOL ; de même que l'indice Crossover recense, sur le même principe, 50 dettes de catégorie spéculative (en dessous de BBB-). Les règles de diversification de l'indice iTraxx permettent d'inclure des entreprises dans les principaux secteurs d'activité.

Le marché des indices est un marché dirigé par les prix avec une fourchette *bid-ask* représentative de la liquidité. Le *spread* de marché correspond à la moyenne des *spreads* pondérés par leur durée³⁵. Un écart de 5 points de base correspond à la normale pour le *single name*, elle est de 0,5 point à un quart de point de base pour le marché des index, plus liquide. Si l'on considère que le *spread* est un indicateur d'incertitude, on voit que le marché des indices la réduit considérablement. Son existence est donc tout à fait favorable au marché des risques de crédit. Ce sont d'ailleurs les marchés qui se sont le plus développés au cours des mois qui ont précédé la crise.

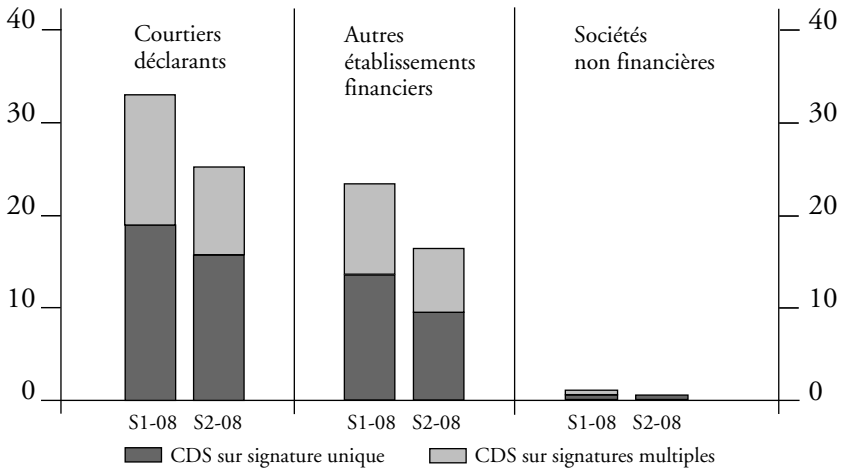
Graphique 1
Contrats dérivés sur défaut (CDS) par instrument*
(en milliers de Md\$)



* Encours notionnel.

Source : Banque des règlements internationaux (BRI).

Graphique 2
Contrats dérivés sur défaut (CDS) par contrepartie*
 (en milliers de Md\$)



* Valeur brute de marché.

Source : Banque des règlements internationaux (BRI).

48

Enfin, si un composant de l'index se trouve en situation de défaut, le poids de ce titre dans l'indice est utilisé pour déterminer le montant versé. Par exemple, si un acheteur de protection a une position de 1 Md\$ sur CDX et que l'un des noms est défaillant, s'il a un poids de 1 Md\$/125, il est éligible pour recevoir 1 Md\$/125, soit 8 M\$ en physique ou en *cash*. Les indices sont débouclés en *cash*, soit : $8 \text{ M\$} \times (100 \% - 40 \%) = 4,8 \text{ M\$}$. Le taux de 40 % est utilisé pour les calculs de soulté à chaque transaction entre deux participants. En revanche, s'il y a un *credit event*, on revient à la procédure d'enchères (*auction*) (cf. *infra*).

Cette procédure améliore grandement l'efficacité du marché en réduisant l'asymétrie d'information sur le versement de la jambe variable du *swap*, puisqu'on sait quel taux de recouvrement va être utilisé, du fait de l'utilisation de l'une ou l'autre des procédures. Cependant, ces mécanismes ne suffisent pas à garantir la bonne fin des opérations, puisque les vendeurs de protection peuvent se révéler insolubles.

*Les améliorations apportées au traitement
 de la phase de négociation/confirmation des single names*

L'amélioration de la saisie des ordres

Le 31 octobre 2008, les *majors dealers*, c'est-à-dire les 16 principales banques sur les marchés financiers, ont présenté une liste d'engagements

sur le traitement des dérivés OTC, en général, et des CDS, en particulier. Ces engagements faisaient suite à une série d'études menées depuis la fin de l'année 2005 par la Federal Reserve, sous l'impulsion notamment du Joint Forum. Les inspections avaient révélé un nombre important de suspens³⁶ de confirmation sur les CDS. Certaines opérations pouvaient attendre plusieurs mois avant d'être confirmées. Or, d'un point de vue juridique, les termes d'une opération peuvent être contestés par l'une ou l'autre des contreparties tant qu'il n'y a pas eu de confirmation. Cette situation engendrait une incertitude qui se traduisait par des coûts et des risques non négligeables. On était dans un cas typique d'aléa moral.

La mise en place de la plate-forme MarkitSERV

Le lancement d'une plate-forme électronique (affirmation, confirmation, novation³⁷, allocation, réconciliation), appelée MarkitSERV, pour tous les marchés de dérivés dont les CDS, a été annoncé le 1^{er} septembre 2009. Propriété conjointe de Markit³⁸ et de la DTCC, MarkitSERV est né de l'intégration des plates-formes de confirmation Deriv/SERV de la DTCC et de Markit Wire Trade, afin de couvrir toutes les classes d'actifs importants, dont les produits dérivés du crédit. MarkitSERV permet de relier de nombreux acteurs du marché et de multiples plates-formes d'exécution à des plates-formes de traitement en aval telles que le TIW de la DTCC pour les CDS.

49

Améliorations apportées au règlement des credit default swaps

La réduction des conflits

Depuis le début de l'année 2009, le *big bang* et le *small bang protocols*, qui modifient radicalement les contrats ISDA, ont été mis en place pour apporter plus de transparence et faciliter les règlements sur les marchés des CDS. Ils concernent les nouveaux contrats plus standardisés³⁹ (périodes et dates de maturité), mais peuvent aussi s'appliquer aux contrats en cours, après signature d'un document complémentaire.

Le « big bang »

Le *big bang* s'est traduit par l'introduction de comités de détermination et la mise en place de procédures d'enchères en cas de règlement *cash*. La qualification d'un événement de crédit est attribuée par le « comité de détermination » de la zone géographique. On élimine ainsi une partie des litiges et l'on améliore la qualité de l'information des contreparties qui peuvent percevoir plus rapidement les conséquences d'une défaillance d'entreprise. Le comité va gérer de la même façon

tous les litiges qui peuvent advenir pendant la procédure de liquidation des contrats.

Le « *small bang* »

Le *small bang* concerne l'ajout aux événements déclenchant de cas de « restructuration de dette ». Depuis la mi-juillet 2009, pour l'Europe, cette nouvelle procédure ouvre la porte au dénouement par enchère des contrats de protection contre le risque de défaut (CDS) d'un émetteur ayant fait l'objet d'une restructuration de dette. Un premier cas d'utilisation de ce protocole a été fourni avec les CDS de Thomson. Saisie par Commerzbank afin de déterminer si le report du remboursement d'une tranche de dette de 72,5 M\$ (dette senior de coupons à 6,05 % et d'échéance à 2009) par la société d'électronique Thomson constituait un *credit event*, l'ISDA a indiqué à la mi-août 2009 que 13 des 15 membres de son comité de direction avaient approuvé cette mesure. Cette première expérience devait permettre de tester à la fois ces nouvelles modalités et les procédures de règlement *cash* par enchère qui lui sont associées. Environ les deux tiers des contrats sur créances de Thomson ont été réglés à la suite de l'enchère⁴⁰.

50

Les améliorations concernant le déboucement des contrats

La procédure d'enchères

Depuis 2005, les dénouements de CDC donnent lieu de plus en plus à des procédures d'enchères formalisées, administrées par Markit et Creditex⁴¹, sous l'égide de l'ISDA. Si un événement de crédit sur un émetteur est avéré, les parties prenantes décident par vote de l'organisation d'une enchère (*credit event auction*). Les acteurs intéressés signent alors un protocole et s'engagent à traiter les opérations de dénouement au prix fixé. Au cours de ces enchères, le taux de recouvrement qui fait consensus est déterminé et les contrats sont liquidés sur cette base. En l'occurrence, à l'issue de la procédure, un chiffre en pourcentage est publié qui représente le taux de recouvrement des obligations.

Si, par exemple, le taux de recouvrement est de 10 %, les vendeurs de protection devront verser 90 % de la valeur assurée à leurs acheteurs⁴². Le processus de déboucement des CDS par *cash* est d'autant plus utilisé que l'investisseur a acquis bien souvent un dérivé de crédit dans une perspective d'exposition à un titre obligataire et non de couverture du risque de défaut de l'émetteur ; il ne possède donc pas l'obligation. Ainsi, en cas de règlement *cash*, le vendeur de protection paye le taux de recouvrement notionnel. *A contrario*, si l'acheteur de protection est détenteur de l'obligation et qu'il a réalisé

une opération de couverture, il pourra livrer les titres au vendeur de protection qui lui versera en contrepartie une somme équivalente à la valeur faciale. Le vendeur de protection peut alors profiter d'une éventuelle amélioration de la situation de l'emprunteur.

Le déboucement en cash

Le déboucement en *cash* n'est pas récent. Il a été inauguré à l'occasion des problèmes de règlement des CDS sur Parmalat ou Delphi, mais il ne constituait pas, jusqu'au *big bang*, la méthode de dénouement principale. Il a permis de remédier à l'absurdité que constituait la hausse du prix des titres en cas de défaillance. Le règlement *cash* peut être négocié de façon privée. La définition des événements de crédit, des instruments délivrables et des mécanismes de livraison est alors recensée dans la documentation sur les CDS conforme aux préconisations de l'ISDA.

Ces différentes améliorations apportées au marché des CDS diminuent fortement les risques associés à un marché de gré à gré d'ampleur systémique. Elles ne conduiront pas forcément à la création d'un véritable marché organisé sur lequel serait coté un nombre de produits restreint, parfaitement standardisés et fongibles, représentatifs des différents types de dettes. En revanche, elles contribuent à la préparation de l'étape suivante de la sécurisation du marché dans la mesure où le bon fonctionnement d'une chambre de compensation implique que les prix des produits compensés chaque jour soient suffisamment transparents. Cependant, cette dernière étape risque de se révéler complexe à mettre en œuvre, tant les produits sont spécifiques et les risques élevés. Pour l'instant, seuls des « services de compensation » sont assurés ; ils diminuent déjà considérablement le risque de contrepartie.

51

SERVICES DE COMPENSATION ET/OU GARANTIE DE BONNE FIN

Le terme de chambre de compensation est ambigu dans la mesure où il est employé aussi bien pour les institutions qui assurent des « services de compensation », novation, *netting*, collatéralisation (CLS), que pour celles qui assurent un « service complet » avec garantie de bonne fin (LCH.Clearnet). Or, seule la garantie de bonne fin supprime quasi entièrement le risque de contrepartie. Dans le cadre des contrats CDS, sa mise en œuvre semble cependant complexe, du fait des risques systémiques dus à la concentration des risques dans la sphère financière et aux phénomènes de corrélation.

Les services de compensation

La novation et le netting multilatéral

La façon la plus simple de minimiser un risque de règlement-livraison sur un produit donné est de procéder à un *netting* des positions, afin de réduire le nombre et le montant des flux échangés. Le *netting* bilatéral réduit ainsi le risque de contrepartie entre deux opérateurs qui ont réalisé plusieurs opérations de gré à gré. Pour que le *netting* puisse être multilatéral, un intermédiaire bancaire, par le processus de novation, se substitue aux opérateurs et devient leur contrepartie, afin de calculer un solde net des positions. On peut assimiler à ce processus les opérations de compression des portefeuilles de CDS qui réduisent le nombre de lignes⁴³.

En compensant les flux, on évite les risques de *gridlock*, c'est-à-dire une situation dans laquelle un ou plusieurs établissements ne sont pas en mesure de dégager la liquidité (titres, contrats...) nécessaire aux paiements (à la livraison), alors même que leur position serait équilibrée en cas de *netting*. La compensation multilatérale limite ainsi considérablement les situations de stress de liquidité.

On a eu une illustration très concrète des effets de la compensation multilatérale à la suite de la mise en faillite de Lehman Brothers. La valeur des contrats sur dérivés de crédit ayant pour contrepartie Lehman Brothers était approximativement de 72 000 M\$. Le *cash* net effectivement utilisé s'est, en définitive, monté à 5 200 Md\$ de dollars. Les prestataires de services de compensation de ce marché, en particulier LCH.Clearnet en Europe⁴⁴, ont permis de rassurer le marché et d'assurer un débouclage des opérations engagées en assurant un *netting* multilatéral, ce qui a réduit d'autant les montants engagés et donc l'impact immédiat de la faillite sur les autres établissements. Cependant, à cette période, LCH.Clearnet n'avait pas d'infrastructure dédiée qui lui aurait permis d'assurer la garantie de bonne fin.

La collatéralisation et les appels de marge

La collatéralisation consiste à demander, en contrepartie d'une opération présentant un risque de contrepartie, de déposer du *cash* ou un portefeuille de produits financiers différents de celui sur lequel porte l'opération. En cas de défaillance, le portefeuille servira ainsi de garantie pour la contrepartie restante. Le collatéral est géré par des appels et des restitutions de marge qui tiennent compte de la détérioration ou de l'amélioration de la position de la contrepartie en risque. Dans le cas des dérivés de crédit, les acheteurs de protection sont en risque sur leur portefeuille de dérivés si la situation des emprunteurs initiaux s'améliore (le CDS perd alors de sa valeur), alors que les vendeurs

sont en situation de perte si la qualité des emprunteurs initiaux se détériore (le CDS prend de la valeur et ils peuvent être appelés en cas de défaillance). La collatéralisation ne nécessite pas forcément l'existence d'une chambre de compensation, elle peut être assurée par des dépositaires ou par certaines grandes banques qui proposent ce service de gestion des garanties. Ce n'est qu'une prestation de services qui ne met en aucun cas en cause l'établissement qui le propose.

Le règlement en delivery versus payment ou en payment versus payment

La simultanéité des opérations de livraison et de paiement ou d'échange des paiements des deux contreparties, par exemple, sur le marché des changes constitue aussi un élément majeur de la sécurité des opérations. CLS Bank, par exemple, assure le *netting* multilatéral et le *payment versus payment* (PVP) sur le marché des changes et LCH.Clearnet garantit un *delivery versus payment* (DVP) sur les opérations qu'il traite en compensation sur le marché des titres. Cependant, dans le cas de CLS Bank, le PVP n'implique pas qu'elle se substitue à un opérateur défaillant, elle limitera son action à un blocage de l'opération si l'une des deux contreparties n'est pas solvable.

La garantie de bonne fin

53

Le principe de la garantie de bonne fin

La garantie de bonne fin, même si elle utilise la technique de la collatéralisation, va beaucoup plus loin puisqu'elle consiste, pour la chambre de compensation, à se substituer à ses *clearing member firms* en cas de défaillance de l'une d'entre elles (ces dernières étant elles-mêmes responsables en cas de défaillance des négociateurs⁴⁵ pour le compte desquels elles compensent les flux). Une fois l'opération prise en compte par la chambre de compensation, elle devient la contrepartie unique du vendeur et de l'acheteur. Elle n'envoie l'instruction de règlement-livraison que lorsqu'elle s'est assurée de la présence à la fois du *cash* et, par exemple, des titres, de sorte que le règlement-livraison puisse s'effectuer en DVP. Si l'un des opérateurs est défaillant, la chambre de compensation bloque l'opération ou se substitue à la contrepartie défaillante pour mener l'opération à son terme. Elle supprime le risque de contrepartie pour les opérateurs, en l'endossant⁴⁶. Cependant, la chambre de compensation garantit le marché, pas ses clients finals ; elle permet aux opérations d'aller à leur terme, alors même qu'une contrepartie s'est avérée défaillante et a entraîné la défaillance d'une *clearing member firm*. Elle n'évite en aucun cas les défaillances.

La mise en place des composantes de la garantie de bonne fin

Pour réduire le risque d'occurrence de la garantie de bonne fin, la chambre de compensation utilise tout un panel de moyens destinés notamment à limiter ses contreparties et à s'assurer de leur solvabilité.

Un contrôle strict de ses adhérents (*clearing member firms*)

Les *clearings member firms* sont responsables individuellement de la bonne fin des opérations qu'elles traitent pour le compte de leurs négociateurs. Ce sont elles qui bénéficient de la garantie de la chambre de compensation. À ce titre, elles font l'objet d'une sélection stricte ainsi que d'exigences particulières en matière de fonds propres. Pour son activité sur les CDS⁴⁷, LCH.Clearnet va ainsi demander à ses *clearing member firms* de justifier un minimum de fonds propres de 3 Md€, d'être notées minimum A et de constituer un fonds de garantie dédié à ce marché. En cours d'opération, les *clearing member firms* répercutent sur leurs clients les exigences de la CCP (*central counterparty*) en matière de gestion des garanties, c'est-à-dire de *deposit* et d'appels de marge⁴⁸.

La constitution d'un « *deposit* »

54

Elle garantit les risques incertains dus aux variations de prix pendant la procédure de règlement en cas de substitution de la CCP à une *member firm*. Sur les marchés organisés, l'entreprise de marché fixe une amplitude de fluctuations maximale et quotidienne des cours de « x » %, au-delà de laquelle le marché est automatiquement fermé pour reconstitution des garanties. Le montant du *deposit* est directement lié à ce plafond. Sur les marchés de gré à gré, ce mécanisme apparaît plus difficile à mettre en œuvre, d'où un risque plus important pour la CCP qui ne peut pas « calibrer » son *deposit* par rapport aux fluctuations journalières. Le *deposit* est constitué de produits financiers différents de ceux qui sont traités sur le marché (or, portefeuille de titres, *cash*...).

Les appels/restitutions de marge journaliers

Ils permettent d'ajuster la valeur du portefeuille de garantie au fur et à mesure des pertes et des gains enregistrés par l'une des contreparties (garantie des risques avérés).

La liquidation

En cas d'incapacité pour un opérateur de fournir les garanties nécessaires ou de répondre à un appel de marge, le produit est immédiatement liquidé à son prix de marché. Normalement, le montant du *deposit* est toujours supérieur aux fluctuations tolérées pour une

journée de *trade*, de sorte qu'il est suffisant pour éviter des pertes, sauf en cas de difficulté de règlement.

Le fonds de garantie et les fonds propres

Ils constituent la protection ultime du marché en cas de défaillance d'un gros opérateur et de difficulté à revendre (acheter) le produit sur le marché.

Les apports de la compensation au marché des credit default swaps

En termes d'efficience du marché

L'obligation de passer par une ou plusieurs chambres de compensation dédiées est une voie privilégiée par les autorités réglementaires⁴⁹ dans la sécurisation du marché. Elle l'est d'autant plus que l'existence de chambres de compensation implique un certain nombre de conditions de nature à modifier profondément le paysage des CDS.

Une standardisation des produits plus poussée

Les règlements après novation et compensation nécessitent une fongibilité des produits et donc plus de standardisation des CDS (déjà produits vanilles). La standardisation permet la mise en œuvre d'opérations d'envergure et facilite surtout le retournement des transactions, ce qui est un élément important de la liquidité du marché⁵⁰.

55

Une plus grande liquidité

La liquidité d'un marché est sa capacité à permettre des transactions dans tous les cas. Elle est largement favorisée par la profondeur du marché (quantité de produits qui sont susceptibles de faire l'objet de transactions). Plus un marché est profond, plus il est liquide. Elle est aussi liée à la confiance des opérateurs en ce qui concerne la bonne fin des opérations.

Une plus grande sécurité

- Due à la garantie de bonne fin des opérations

La garantie de bonne fin apportée par les chambres de compensation, assurée à la fois par les mécanismes de protection que nous avons rappelés ci-dessus et par les fonds propres de l'organisme, permet d'attester que le marché en tant que tel est protégé de la faillite des opérateurs (jusqu'à un certain degré toutefois).

- Due à l'utilisation de monnaie centrale pour les règlements *cash*

Les chambres de compensation (LCH.Clearnet, par exemple) travaillent en règle générale à partir de la monnaie centrale, ce qui

évite un risque de crédit sur la monnaie commerciale⁵¹ qui pourrait être utilisée pour le paiement des transactions. CLS Bank⁵², par exemple, est en rapport avec l'ensemble des RTGS (*real time gross systems*) des pays participants et assure les règlements en PVP en monnaie centrale après compensation des flux. Elle supprime ainsi à la fois le risque de crédit et le risque de décalage temporel (risque Herstatt) sur les opérations traitées. Cette dimension est très importante sur un marché qui s'est affirmé d'emblée comme très international.

Une réduction des coûts de transaction

Les éléments que nous venons de mettre en exergue se traduisent forcément par une réduction des coûts de transaction. Pirrong (2007) souligne l'importance de la taille et de la liquidité du marché pour la réduction des coûts de transaction. Plus les opérations sont nombreuses, plus les coûts de transaction unitaires diminuent. L'auteur démontre cependant que les coûts diminuent d'autant plus que le nombre de chambres de compensation est faible. Les coûts d'interopérabilité (compatibilité, sécurisation des communications, coûts additionnels en cas de défaillance de l'une des chambres de compensation) des différents systèmes augmentent les coûts de transaction en cas de multiplicité des chambres de compensation. Cette activité correspond, selon lui, à un monopole naturel. La concentration des opérations au sein d'une même chambre de compensation semble plus performante que la dispersion des opérations du fait, entre autres, de la concentration de l'information. Tel qu'il s'organise actuellement, le marché des CDS présente cependant un profil tout à fait original par rapport à ce que l'on observe en général sur les marchés.

56

Une concentration de l'information

Lorsque les flux sont concentrés dans une chambre de compensation unique, la concentration de l'information constitue une source privilégiée d'observation des opérations du marché. En Europe, la tendance est plutôt à la multiplication des CCP depuis la mise en œuvre de la directive européenne sur les marchés d'instruments financiers (MIF). Pour des produits aussi complexes, la concentration des flux permettrait de contacter très rapidement les contreparties affectées par une défaillance ou une restructuration de dette. Les moyens de gestion de la crise, en conformité avec les préconisations de l'ISDA, seraient d'autant plus rapidement mis en œuvre, ce qui éviterait la panique puisque le marché tout entier pourrait participer à la détermination du prix et procéder au règlement ordonné des contrats⁵³. En l'absence d'une possibilité d'interdire certains flux, seule une véritable circulation de

l'information, aussi bien entre les acteurs que vis-à-vis des autorités réglementaires, permet de résoudre les problèmes de traçabilité des produits et de mettre en place une meilleure protection contre les risques systémiques.

Dans le cas des CDS, en l'absence d'un marché organisé, avec chambre de compensation unique, le problème de la concentration et de la circulation de l'information est traité selon un schéma d'externalisation. Les chambres de compensation n'assurent pas cet aspect traditionnel de l'activité des CCP, puisque la DTCC *via* le TIW gère déjà la centralisation de l'information. Les opérateurs ont le choix de la chambre de compensation avec laquelle ils veulent travailler⁵⁴. À partir de là, le schéma de développement futur du marché peut présenter plusieurs profils : soit la DTCC, gestionnaire du TIW, développe en parallèle une activité de compensation avec garantie de bonne fin en prenant, par exemple, le contrôle d'une CCP⁵⁵, soit les activités restent strictement séparées, la DTCC gardant uniquement son activité « notariale » de collecte de l'information. Dans ce cas, qui correspond à la situation actuelle, les chambres de compensation (et les régulateurs) utilisent les informations disponibles dans le TIW pour connaître l'état du marché et procéder à l'évaluation des risques. La CCP utilise une information collectée par ailleurs et accepte de plus les décisions des comités d'évaluation de l'ISDA pour la détermination des *credit events* et des taux de recouvrement. On a alors un schéma de spécialisation très poussée qui favorise malgré tout une standardisation des produits.

57

*Une réduction relative de l'intérêt des produits trop spécifiques
au profit d'un marché plus standardisé et plus liquide*

Les marchés de gré à gré sont plus risqués que les marchés organisés pour plusieurs raisons :

- les opérations sont bilatérales, le risque de contrepartie est donc entier. Il est atténué dans la plupart des cas par des mesures de collatéralisation, mais il subsiste un risque résiduel non négligeable, notamment en cas de dégradation brutale de la note d'un produit ;
- l'évaluation des produits n'est pas le fruit de larges confrontations d'acteurs différents ; la part de modélisation, et donc d'erreur, y est plus importante. On sait que les prix théoriques des instruments dérivés ne doivent pas s'éloigner durablement des prix de marché. Plus le marché est vaste, moins les comportements irrationnels pourront l'affecter. La valeur de marché n'en sera que plus crédible car elle sera évaluée selon des critères transparents ;
- sur les marchés de gré à gré, les banques améliorent leurs commissions en adaptant le plus possible les produits proposés à la demande

ponctuelle de leurs clients. Les montages les plus sophistiqués sont, par conséquent, courants sur ces marchés. Comme dans toute construction, les produits les plus complexes sont aussi les plus fragiles. En outre, le retournement devient impossible et la couverture complexe, avec un risque de base fort.

Ces inconvénients ne sont pas forcément de nature à orienter les opérateurs vers un marché organisé. Ils peuvent cependant utiliser des produits moins spécifiques (sauf en cas de besoin particulier) pour mieux profiter des mécanismes de sécurisation qui peuvent alors être plus facilement mis en œuvre. La possibilité de bénéficier de la garantie de bonne fin en est le service le plus abouti, qui élimine quasiment le risque de contrepartie.

La marche vers la mise en place de chambres de compensation et une meilleure sécurité des marchés de CDS est longue et complexe. Des étapes majeures ont été franchies au cours des derniers mois avec l'amélioration de la phase de négociation, la centralisation de l'information (élément fondamental de réduction des asymétries d'information) et un meilleur contrôle par les autorités réglementaires. Cependant, la réorganisation du marché des CDS n'a pas emprunté le schéma que l'on observe sur les marchés organisés, et les acteurs de ces transformations sont pluriels. L'ISDA s'est attelée à la normalisation de documentation, Markit s'est allié à la DTCC pour assurer un fonctionnement plus fluide du marché des CDS, notamment en ce qui concerne la négociation électronique, la confirmation, CLS Bank propose des services de compensation. Enfin, avec le TIW, la DTCC s'est positionnée sur la collecte et la diffusion de l'information, service essentiel plutôt assuré habituellement par les chambres de compensation.

En Europe, une offre dispersée de compensation, avec garantie de bonne fin, est en train d'émerger avec les propositions d'Eurex et de LCH.Clearnet (voire ICE - opérateur américain - sur le marché des indices). Étant donné les caractéristiques du marché concerné et les sommes qui sont susceptibles d'être engagées en cas de défaillance, on peut s'interroger sur la possibilité, pour une CCP locale, d'assurer pleinement cette garantie ultime du marché, ainsi que sur les mesures à mettre en place en cas de stress. Même couverte par les appels de marge sur ces risques avérés, la chambre de compensation n'en subit pas moins un risque résiduel en cas d'effondrement du marché et il n'est pas sûr que les *deposits* soient suffisants, du fait de la contagion potentielle de tous les compartiments de marché en cas d'événement de crédit majeur.

La mise en œuvre de la garantie de bonne fin soulève ainsi le problème de la propre garantie de la CCP en cas de stress systémique trop important pour qu'elle puisse le porter seule avec son fonds de garantie et ses fonds propres, ce qui a d'autant plus de chance de se produire s'il existe plusieurs CCP locales plutôt qu'une entité de grande taille, voire unique. Les sommes colossales qui ont été annoncées lors de la crise récente, même si elles ne concernaient pas, et de très loin, ce marché spécifique, sont là pour nous rappeler la concentration des risques dans la sphère financière. Le statut de banque des CCP, lorsqu'il existe, impliquerait *a priori* une intervention de la banque centrale en cas de stress. Quelle banque centrale en cas d'opération transnationale ? L'ampleur du risque peut demander une mobilisation conjointe de plusieurs banques centrales, voire de l'ensemble de ces institutions. Cette mobilisation serait plus évidente avec un ou plusieurs établissements de stature multinationale. Ainsi, après la normalisation des documents et la centralisation des informations, la concentration des opérations de compensation semble être, à terme, une ultime étape à envisager et il n'est pas certain que les CCP européennes, malgré leurs qualités intrinsèques, seront de taille pour s'imposer sur ce marché déjà largement structuré par les acteurs anglo-saxons, où les CDS européens ne représentent qu'une faible part de marché. Les tentatives répétées de la DTCC pour absorber LCH.Clearnet vont dans ce sens, même si elles se sont soldées, pour l'instant, par un échec.

NOTES

1. 79^{ème} rapport de la Banque des règlements internationaux (BRI) : « Les acteurs du marché, voire les autorités prudentielles, ont sous-estimé la complémentarité des rôles des différents acteurs de la chaîne de titrisation, les liens étroits entre les établissements et les marchés financiers ainsi que les interactions entre marchés d'actifs et financements liquides », p. 41.
2. La composante « *deals* structurés » du marché, pour originer CDO, ABS..., risque malgré tout de rester importante pour les banques qui souhaitent originer du risque. En outre, si l'on considère que les banques ne souhaitent pas afficher leurs couvertures, on conçoit que le marché reste en grande partie un marché de gré à gré.
3. L'amélioration de la circulation de l'information passe aussi par celle des normes comptables et prudentielles pour permettre de mieux évaluer les contreparties.
4. Le Joint Forum, dans son rapport 2007, a souligné la difficulté pour les agences de notation de noter des produits composites, ce qui entraîne un risque accru de dégradation brutale et importante : « *For example, among 198 Aaa-rated ABS CDO tranches that Moody's downgraded in October and early November, the median downgrade was 7 notches (Aaa to Baa1) and 30 were downgraded 10 or more notches to below investment grade. One was downgraded 16 notches from Aaa to Caa. By contrast, looking across*

the entire Moody's database of corporate rating downgrades since 1970, no Aaa-rated corporate bond was downgraded lower than single-A (a maximum of 6 notches) in a single step. Thus, credit rating agencies grossly underestimated the credit risk of ABS CDO's. As a result, investors who relied only on such ratings have sustained significant losses.

5. Cependant, on note qu'une dégradation de la qualité de crédit peut se traduire par une amélioration du résultat, si la position nette de la banque est *short*. C'est souvent le cas des banques qui couvrent leur *banking book* avec des achats de protection et dans ces cas-là, paradoxalement, la banque est, comptablement, exposée au resserrement des *spreads*, donc à l'amélioration des crédits.

6. Comptablement, les provisions de crédit en tiennent compte puisque lorsque des créances sont collatéralisées, les banques ne changent pas la probabilité de défaut, mais augmentent le taux de recouvrement.

7. L'application stricte de ce Code de bonne conduite dans des économies où la part des salaires dans la valeur ajoutée tend à stagner, voire à régresser, sauf pour les catégories les mieux rémunérées, a pour conséquence d'écartier une part croissante des demandeurs potentiels de crédits au logement, voire de crédits à la consommation, ou encore à la reprise d'entreprises. Dans des économies matures, à population vieillissante, saturées de biens et en phase de renouvellement de leurs dirigeants de PME, le niveau du sentier de croissance peut en être significativement affecté.

8. La réglementation portant sur la solvabilité des banques repose sur le principe d'une adéquation entre la prise de risques et les fonds propres d'une banque, conformément aux normes internationales édictées sous l'égide du Comité de Bâle sur le contrôle bancaire (CBCB). Le premier accord de Bâle date de 1988 : il a permis de mettre en place le premier ratio de solvabilité international, centré sur le risque de crédit (ratio Cooke). Dans sa formulation de base (et historique), il s'exprimait de la manière suivante : fonds propres/risques de crédit pondérés supérieurs à 8 %. Par la suite, il a intégré les risques de marché (1996). Le ratio McDonough remplace le ratio Cooke depuis le 1^{er} janvier 2007. Il a intégré plusieurs axes de réformes relatives au calcul des fonds propres à constituer au titre des risques pesant sur les banques et aux actions de surveillance et de *reporting* à l'attention des actionnaires et des créanciers ultimes. La réforme engagée repose ainsi sur trois piliers : pilier 1 : exigences minimales en fonds propres ; pilier 2 : processus d'examen et de validation par les autorités de surveillance ; pilier 3 : discipline de marché. Par rapport au ratio Cooke, le ratio McDonough a aussi introduit une évaluation plus qualitative des risques, ainsi qu'une nouvelle catégorie de risques : les risques opérationnels qui s'ajoutent aux risques de crédit et de marché.

9. Les contraintes réglementaires Cooke et maintenant McDonough élèvent significativement le coût des actifs de crédit. Les banques qui mettent en place des modèles pour suivre ces coûts (RAROC - *risk-adjusted return on capital* -, capital économique, EVA - *economic value added*) constatent que le crédit n'est pas rentable en soi (ou génère en tout cas des taux de rendement sur fonds propres faibles, inférieurs à 8 % en moyenne). De ce fait, l'octroi des prêts est en grande partie justifié par le *side business* (dérivés, émissions obligataires, flux bancaires...).

10. ABS : terme générique pour les titres adossés à des actifs en général homogènes.

11. MBS : titres adossés à des hypothèques.

12. RMBS : titres adossés à des hypothèques sur des maisons individuelles.

13. CMBS : titres adossés à des hypothèques sur l'immobilier d'entreprise.

14. CDO : terme générique pour désigner des titres émis en contrepartie d'un portefeuille hétérogène d'actifs

15. Titres émis en contrepartie d'un portefeuille d'ABS. Il s'agit donc d'une titrisation « au carré ».

16. Ou, plus récemment, la restructuration de la dette.

17. Ce sont ces engagements qui permettraient aux véhicules d'avoir des notations AAA, et donc de pouvoir vendre la protection sur des tranches seniors/super seniors.

18. Les structureurs connaissaient la plupart du temps ces faiblesses, mais la protection achetée leur permettait d'originer de grandes quantités de risques sous forme de tranches mezzanines et donc d'engranger d'énormes profits. On peut considérer qu'il y a ici une triple défaillance : des équipes de risque et des régulateurs qui n'ont pas su prévenir ces dangers ; des *traders* qui n'ont jamais voulu les reconnaître.

19. Dans son 70^{ème} rapport (p. 53), la BRI souligne ce point : « Alors que la solvabilité des emprunteurs

diminuait, la capacité des rehausseurs de crédit à honorer leurs garanties a été de plus en plus mise en doute, d'où d'importantes pertes de valorisation aux prix du marché pour les banques acheteuses de protection. La quasi-faillite du conglomérat d'assurance AIG était directement liée à la souscription de risques de crédit ».

20. Problème des Sicav monétaires « dynamiques » et « dynamiques plus ».

21. Emprunteur initial et vendeur de protection.

22. Lors de la structuration des ABS ou autres CDO, il est fréquent que les banques d'investissement procèdent à un *tranching* qui permet d'émettre des titres porteurs de risques différenciés. La tranche la plus risquée est la tranche *equity* (notée entre B et C) qui porte souvent 5 % à 10 % du risque du portefeuille ; c'est la tranche la mieux rémunérée et elle est souvent souscrite par les *hedge funds* ; la tranche *mezzanine* (notée autour de BBB) est la tranche intermédiaire, elle porte de nouveau 5 % à 10 % de risques suivants. On peut enfin trouver deux autres tranches, une tranche *senior* et une tranche *super senior*, notées en général AAA par les agences de notation (celle qui est garantie par les assureurs *monolines*).

23. Autorités réglementaires, acheteurs et vendeurs de protection, fournisseurs d'informations, gestionnaires de plates-formes de négociation/confirmation...

24. Produits les plus courants, relativement standardisés. Au fur et à mesure du développement du marché, avec de nouveaux entrants, les produits ont eu tendance à se « customiser », ce qui a entraîné des difficultés croissantes pour les opérations de *back office*.

25. On parle de règlement physique lorsqu'il y a échange de *cash* contre le portefeuille de crédits dévalorisé. Il faut alors que l'acheteur de protection soit en mesure de fournir les créances concernées. On parle *a contrario* de règlement *cash* lorsque le déboucement fait seulement intervenir une livraison de *cash* (somme forfaitaire ou totalité ou partie de la valeur initiale du portefeuille).

26. Nous verrons plus loin le rôle que joue l'International Swap and Derivatives Association (ISDA) dans cet accord.

27. L'ISDA est une association créée en 1985, comptant environ 830 institutions membres dans 57 pays, qui établit et rédige des standards servant de référence pour la documentation de transactions de gré à gré, couvrant un certain nombre de produits OTC, dont les CDS.

28. Par le biais de ses filiales, la DTCC propose des services de compensation, de règlement et d'information pour les actions, les obligations de sociétés et de municipalités, les emprunts publics et les titres adossés à des créances immobilières, les titres du marché monétaire et autres instruments dérivés hors cote.

29. Les *brokers dealers* disposent aussi de moyens de connexion au TIW.

30. Source : DTCC (http://dtcc.com/news/newsletters/dst/2009/2009_q4.pdf?lpos=derivserv_lob_spot&lid=oct09_derivserv_today).

31. Les *investment grades* correspondent aux notations des agences de *rating* situées entre AAA et BBB – selon l'échelle de Standard & Poor's. Appelés *high yields*, ils correspondent à un niveau de risque faible.

32. Il existe aussi des durées de six mois, un an à dix ans, quinze ans, vingt ans et trente ans. Les plus liquides sont six mois, un an, deux ans, trois ans, cinq ans, sept ans et dix ans, selon les signatures concernées.

33. Il existe aussi un indice Itraxx pour le Japon, l'Asie et l'Australie. L'ensemble de ces indices est visible sur le site : <http://www.markit.com/markit.jsp?jspage=indices.jsp>.

34. La composition des indices est revue régulièrement. Ces différentes « souches » sont appelées *rolls*. Pour chacun des *rolls*, les 30 valeurs les plus volatiles constituent un sous-indice appelé HVOL.

35. La durée exprime le temps nécessaire pour qu'un emprunt à taux fixe acheté à un moment donné produise un revenu équivalent à celui d'un emprunt coupon « 0 » dont le principal et les intérêts seraient remboursés *in fine* et donc immunisés contre les fluctuations du marché.

36. Un suspens est une opération qui n'est pas débouclée dans les délais normaux, en général trois jours.

37. La novation est un processus qui permet à un opérateur, en général une chambre de compensation, de se substituer aux contreparties du marché pour procéder à un *netting* multilatéral des flux.

38. Markit est une entreprise de services fournissant des informations financières et employant plus de 1 200 personnes en Europe, en Amérique du Nord et dans la zone Asie-Pacifique. Plus de 1 500 institutions financières utilisent ses services pour la gestion du risque, pour améliorer leur fonctionnement opérationnel ou pour assurer leur conformité avec les obligations réglementaires.

39. Depuis avril 2009, les nouveaux standards ont été publiés : Standards North American Corporate CDS Contract Specifications applicables aux CDS. Les European CDS Standards reprennent à peu près les mêmes normes pour l'Europe.

40. Dans ce cas précis, l'enchère elle-même a enclenché une procédure de sauvegarde le 30 novembre 2009 pour l'entreprise, avec un plan de restructuration qui a été approuvé le 27 janvier 2010.

41. Filiale à 100 % de ICE, Creditex assure l'exécution de dérivés de crédit. Il a été le premier opérateur à lancer une plate-forme électronique sur CDS en 2004. Il est co-administrateur officiel des règlements *cash* des enchères ISA.

42. Un prix différent peut être déterminé selon qu'il s'agit d'obligations (*bonds*) ou de prêts bancaires (*loans*), car dans la structure de dette d'une entreprise, les *loans*, plus seniors que les obligations, bénéficient d'une priorité au remboursement.

43. En 2008, à l'initiative de PISDA, orchestrées par Markit et Creditex, les premières opérations de compression des portefeuilles en Europe et aux États-Unis ont permis de réduire de 50 % les montants notionnels d'engagements pour les contreparties.

44. Qui est, sur d'autres marchés, une véritable chambre de compensation.

45. Les négociateurs étant à leur tour responsables de leurs clients.

46. Dans la mesure de la solidité financière de la chambre de compensation.

47. Qui devrait démarrer en mars 2010.

48. Elles peuvent aussi prendre une partie du risque du client, contre rémunération ; elles ne répercutent alors qu'une partie des exigences de la CCP.

49. De ce point de vue, le CRMPG III a une position sans ambiguïté : « *The Policy Group strongly recommends that the industry develops a CCP for the credit derivatives market to become operational as soon as possible and that its operations adhere to the BIS recommendations* » (CRMPG, 2008, p. 130).

50. Dans son rapport, le CRMPG III indique en particulier : « *The Policy Group further recommends that increased emphasis be given to using, wherever possible, transparent and liquid instruments rather than bespoke products* » (Le CRMPG recommande, dans la mesure du possible, l'utilisation de produits liquides et transparents, plutôt que de produits spécifiques) (CRMPG, 2008).

51. Qui peut elle-même être défaillante, même en l'absence de défaillance des parties prenantes au contrat.

52. CLS Bank assure une partie de l'activité de compensation, soit le *netting*, pour les opérations de change. Cependant, elle n'assure pas la garantie de bonne fin des opérations. Dans le cas des CDS, elle assure les services de compensation pour DTCC.

53. À titre d'exemple, le service de gestion des *credit events* de la DTCC a permis de gérer au mieux le nombre très important de CDS affectés par les événements récents (plus de 12 à gérer en même temps).

54. Ils peuvent aussi choisir de travailler en flux bruts.

55. Sa tentative d'absorption de LCH.Clearnet a échoué.

62

BIBLIOGRAPHIE

AGLIETTA M., MOREAU L. et ROCHE A. (2008), « De la crise financière à l'enjeu d'une meilleure évaluation des produits structurés », avril, pp. 1-18.

AKERLOFF G. (1970), « The Market of Lemons : Quality Uncertainty and the Market Mechanism », *Review of Economic Studies*, vol. 84, pp. 488-500.

BANQUE DE FRANCE (2009), *Rapport annuel 2008*.

BCE (Banque centrale européenne) (2009), *Oversight Framework for Credit Transfer Schemes*, août.

BRI (Banque des règlements internationaux) (2005), *Credit Risk Transfert*, Basel Committee on Banking Supervision, Joint Forum, mars, p. 9.

- BRI (2007), *New Developments in Clearing and Settlement Arrangements for OTC Derivatives*, mars.
- BRI (2008), *Le transfert du risque de crédit : évolution de 2005 à 2007*, Basel Committee on Banking Supervision, Forum tripartite, juillet.
- COMMISSION EUROPÉENNE (2005), « Background Note on the Organization in the US Market for Clearing and Settlement », Cross-Border Subcommittee of the Securities Industry Association for the European Commission.
- CRMPG (Counterparty Risk Management Policy Group) (2008), *Containing Systemic Risk : the Road to Reform*, rapport du CRMPG III, août.
- DIAMOND D. (1984), « Financial Intermediation and Delegated Monitoring », *Review of Economic Studies*, vol. 51, pp. 393-414.
- FORUM DE STABILITÉ FINANCIÈRE (2009a), *Report of the Financial Stability Forum on Addressing Procyclicality in the Financial System*, avril.
- FORUM DE STABILITÉ FINANCIÈRE (2009b), *Report of the Financial Stability Forum on Enhancing Market and Institutional Resilience Update on Implementation*, avril.
- MILNE A. (2007), « The Industrial Organization of Post-Trade Clearing and Settlement », *Journal of Banking and Finance*, vol. 31, pp. 2945-2961.
- OLLÉON-ASSOUAN E. (2004), « Techniques de marché des dérivés de crédit : les swaps de défaut (*credit default swaps*) », *Revue de la stabilité financière*, n° 4, juin, pp. 100-114.
- PIRRONG C. (2007), « The Industrial Organization of Execution, Clearing and Settlement in Financial Markets », Bauer College of Business University of Houston, janvier.
- SENIOR SUPERVISORS GROUP (2009), *Observations on Management of Recent Credit Default Swap Credit Events*, mars.
- STIGLITZ J. et WEISS A. (1981), « Credit Rationing in Markets with Imperfect Information », *American Economic Review*, vol. 71, pp. 393-410.

