

La compensation obligatoire des dérivés CDS

EMIR et Dodd-Frank Act

Emmanuel Constantin, Thibault Hennion & Marie Mouries

CORPS DES MINES

PESTO Supervision Financière

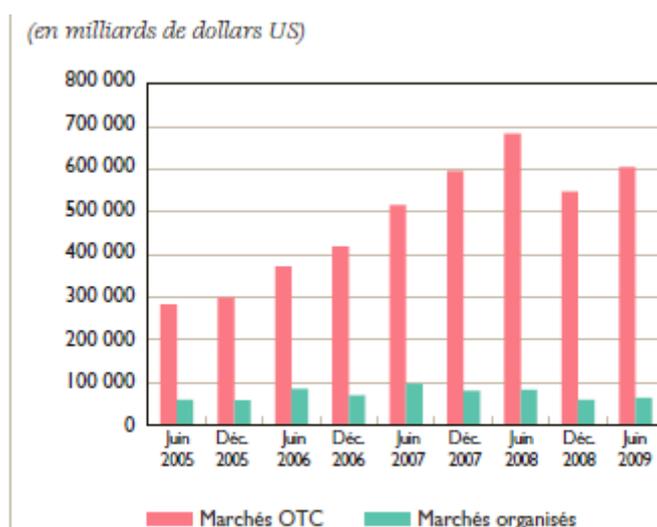
Sommaire

Sommaire	2
Introduction	3
Le marché des CDS	5
I. Qu'est-ce qu'un CDS ?	5
II. Les relations entre le CDS et son sous-jacent	6
III. Les usages des CDS	7
IV. L'impact des CDS sur le marché sous-jacent	8
1. Marché primaire	8
2. Marché secondaire.....	8
V. Historique, fonctionnement et taille du marché des CDS	9
1. Historique.....	9
2. Acteurs.....	9
3. La volumétrie des CDS et son évolution.....	9
VI. CDS, risque systémique et enjeux de la régulation	12
1. La compensation des CDS.....	12
2. Les risques systémiques associés aux CDS et les enjeux de la régulation ...	13
La compensation centrale	16
I. Qu'est-ce que la compensation ?	16
1. Les principes de la compensation	16
2. La compensation en pratique	16
II. Le mécanisme de résolution lors d'une défaillance	18
III. Avantages et inconvénients d'une chambre de compensation	19
1. Les avantages.....	19
2. Quelques limites.....	21
IV. Une ou plusieurs CCP ? Théorie des réseaux et stabilité financière	23
1. Les éléments théoriques	23
2. Les modèles de réseaux possibles.....	26
3. La gestion des risques des chambres de compensation	29
Les nouvelles régulations	30
I. European Market Infrastructures Regulation : EMIR	30
1. Le périmètre d'application d'EMIR	30
2. EMIR : quelles nouvelles règles pour le marché des dérivés ?	32
II. Title VII - Dodd-Frank Act	33
1. Le périmètre d'application de Dodd-Frank Act.....	33
2. Dodd-Frank Act : quelles mesures ?	34
III. L'extra-territorialité	35
IV. Quelle cohérence mondiale dans la gestion des CCPs ? Un nouveau risque systémique ?	36
V. Le mouvement réglementaire de standardisation du marché des CDS	38
Conclusion	40
Bibliographie	42

Introduction

Les transactions financières ont connu une véritable explosion ces dernières années, passant de 1.300 Md\$ de dollars échangés chaque jour en 1997 à un volume de près de 2.200.000 Md\$ en 2008, selon les estimations de la Banque Mondiale. Cette extension est en partie due à la croissance formidable des marchés de produits dérivés, c'est-à-dire de produits qui n'impliquent pas l'échange des titres financiers qui servent de base à leur calcul. Les risques générés par cette tendance lourde d'expansion financière ont été au cœur de la grande crise financière de 2008.

Ces montants remettent en cause les schémas traditionnels des transactions financières : les agents sont dorénavant beaucoup plus interconnectés et les parties prenantes s'échangent réciproquement des montants extrêmement importants, de gré à gré (*Over The Counter*), c'est-à-dire hors des marchés régulés traditionnels, ce qui diminue d'autant la lisibilité des échanges et des positions. Ce manque de transparence ne fait qu'amplifier le risque systémique qui a émergé, issu de l'interconnexion de nombreuses et importantes contreparties. Si un des établissements vient à faire défaut et n'est plus en mesure d'honorer ses engagements, c'est le système tout entier qui est exposé, en raison de positions extrêmement importantes.



Source : BRI

Montant notionnel des dérivés échangés sur les marchés organisés et sur les marchés OTC, source Bulletin de la Banque de France, 3^{ème} trimestre 2010

Au sein des produits dérivés mis en cause, ce sont les dérivés de crédit et en particulier les contrats CDS, qui génèrent d'importants risques de contrepartie, qui ont suscité le plus de critiques, d'attention et de réflexion. Les retentissantes faillites de Lehman Brothers puis d'AIG ainsi que la crise des dettes souveraines avaient toutes des liens forts avec le marché des CDS.

Aussi, l'importance systémique du marché des dérivés OTC et son manque de transparence ont poussé les dirigeants du G-20, réunis à Pittsburgh en Septembre 2009, à s'engager à mettre en place une série de mesures visant à améliorer la transparence et la stabilité de ces marchés. Cet engagement s'appuie sur quatre points : *les contrats dérivés standard doivent être échangés sur des plateformes électroniques; ils devront*

être compensés par des contreparties centrales avant fin 2012; ils devront être enregistrés auprès de Trade Repositories; enfin, les contrats dérivés n'ayant pas un degré de standardisation suffisant devront être gérés par des besoins en capital plus importants.

À la suite de ce sommet, les Etats Unis et l'Union Européenne se sont employés à transcrire ces orientations dans la loi et la régulation. Ces travaux ont conduit à l'écriture de deux réglementations : le règlement EMIR (European Market Infrastructures Regulation) en Europe et le Title VII du Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act aux États-Unis.

Notre mémoire cherchera à comprendre les enjeux sous-jacents aux nouvelles réglementations sur les produits dérivés. Nous nous concentrerons principalement sur les contrats CDS et sur les nouvelles obligations de compensation centrales de ces produits. Nous présenterons tout d'abord les CDS, en décrivant le fonctionnement de ce marché, les usages qui en sont fait et les questions que le développement des CDS pose pour la régulation. Ensuite, nous détaillerons le principe et le fonctionnement d'une chambre de compensation ainsi que les avantages que le recours à une ou à plusieurs chambres de compensation peut présenter pour le marché des dérivés et des CDS en particulier. Enfin, nous tenterons de résumer et de comparer les deux entreprises réglementaires que sont le règlement EMIR et le Dodd-Frank Act, afin d'esquisser quelques remarques conclusives et de mettre en perspective les orientations actuelles de la régulation.

Le marché des CDS

I. Qu'est-ce qu'un CDS ?

Un contrat CDS (Credit Default Swap) est un contrat dérivé entre deux parties portant sur une « entité de référence ». Il appartient à la catégorie des dérivés de crédit¹. La partie « acheteuse de protection » s'engage à verser une prime annuelle (le *spread*) à la partie « vendeuse de protection ». Celle-ci s'engage en contrepartie à indemniser l'acheteur si l'entité de référence vient à faire défaut, ou plus exactement si celle-ci est l'objet d'un événement de crédit. Un tel événement arrive lorsque l'entité de référence (entreprise non-financière, entreprise financière ou État souverain) n'honore pas tout ou partie de ses créances ou restructure sa dette. Le montant de la prime est exprimé en points de base (bps) relativement au montant dit « notionnel » de la protection offerte en cas de défaut, c'est-à-dire le montant de créance couvert par le contrat. Une prime de 50bps dans un CDS de notionnel 1M€ correspond au paiement annuel de 5.000€ et offre une garantie à hauteur d'1M€ en cas de défaut.

Si le CDS peut s'apparenter à une assurance, il n'en est pas une dans la mesure où l'acheteur indemnisé n'est pas tenu de détenir des titres de créance au moment du défaut et ne subit donc pas forcément de dommages directs. Ainsi, on peut même imaginer des situations où le montant notionnel des CDS en circulation dépasse le montant total de la dette de l'entité de référence. Nokia présente un cas extrême puisque le groupe n'a jamais émis de dette et a pourtant un CDS à son nom !

Lors d'un événement de crédit, il y a plusieurs moyens de fixer le montant de l'indemnisation :

- ou bien l'acheteur de protection fournit au vendeur des titres de créances de l'entité de référence à hauteur du montant notionnel et est remboursé à 100%, charge au vendeur de recouvrer une partie des créances, nécessairement dévalorisées. Ce système de règlement dit physique (*physical settlement*) présente un inconvénient majeur : en cas de défaut, tous les acheteurs de protection se ruent vers les titres de créances, parfois difficiles à obtenir, peu liquides ou même en nombre insuffisant.
- ou bien l'acheteur est indemnisé à hauteur de la différence entre le montant notionnel et la valeur de marché du titre de créance, cette valeur étant déterminée par un processus d'enchères organisé par l'ISDA (International Swaps and Derivatives Association)². Cette indemnisation se fait alors en monnaie, c'est le *cash settlement*.

La description ci-dessus est en fait valable pour un certain type de CDS, le plus simple : le CDS *single-name*, pour lequel l'entité de référence est unique. Suivant le même principe, il existe en effet des CDS sur indice ou *multi-name*, qui protège l'acheteur

¹ Les CDS ne sont pas les seuls dérivés de crédit : il existe aussi les Credit-Linked Notes, les Total Return Swaps, les Credit Spread Options. Les CDS représentent cependant la grande majorité des dérivés de crédit échangés.

² L'ISDA est une association d'acteurs du marché des dérivés OTC, d'initiative entièrement privée.

contre des événements de crédit survenant sur un panier d'entreprises. La valeur du panier est calculée par pondération des différentes entités en son sein.

Enfin, il existe des CDS sur des crédits structurés (de type *Asset Backed Securities* ou *Collateralized Debt Obligation*). Le contrat couvre alors le défaut de certaines tranches de ces crédits titrisés, les différentes tranches se différenciant par leur niveau de priorité en cas de prise des pertes (c'est la séniorité). Bien entendu, ce type de produit peut poser des difficultés techniques tant sur l'évaluation de la prime du CDS que sur celle des sous-jacents eux-mêmes.

II. Les relations entre le CDS et son sous-jacent

Bien qu'on parle de vendeur et d'acheteur, il faut bien se rappeler qu'un CDS est un swap et n'implique pas de paiement initial. C'est la prime qui s'ajuste selon le risque perçu par le marché, pour que l'échange se fasse sans paiement initial (de la même manière qu'un swap de taux s'ajuste par le taux de la jambe fixe). Le prix de marché d'un CDS est donc la prime associée. Si le risque sous-jacent augmente, le prix du CDS augmentera.

On a même une formule simple pour passer de la prime p à la perte attendue :

$$p = \text{perte attendue à un an} = P_{\text{défaut à un an}} * LGD$$

LGD (*Loss Given Default*) : Perte en cas de défaut de l'entité.

Par exemple, une prime p à 90bps, si l'on prend l'hypothèse d'un taux de recouvrement des créances après événement de crédit de 40%, correspond à une probabilité de défaut à un an de $0.9\%/60\% = 1.5\%$. Ce calcul montre cependant qu'une grande incertitude pèse sur l'évaluation des CDS étant donné que la perte en cas de défaut (*Loss Given Default*) varie très fortement selon les cas. Il peut arriver que les créanciers récupèrent 95% des créances en cas de restructuration légère ou perdent presque tout (dans le cas de Lehman Brothers, le taux de recouvrement issu des enchères de l'ISDA était de 9%).

A priori une augmentation du risque de crédit se traduit également par une montée du spread du titre sous-jacent (i.e. le taux implicite auquel s'échangent les titres de créance de l'entité de référence moins le taux sans risque).

Ainsi un contrat CDS est en principe répliquable par une série d'opérations sur le marché du sous-jacent. Vendre (resp. acheter) un CDS sur une entité revient à prendre une position sans apport de cash, longue (resp. courte) sur le marché du titre sous-jacent. En effet, se couvrir contre le risque de défaut peut normalement se faire en achetant le titre de créance à découvert (reverse repo) en le vendant immédiatement avant de le racheter plus tard, lorsque le risque de crédit se sera réalisé (on se sera alors protégé contre la baisse de la valeur du titre due à un événement de crédit ou à l'augmentation de la probabilité d'un événement de crédit). Et vice versa pour une position vendeuse de protection.

Cette équivalence devrait impliquer, en l'absence d'opportunité d'arbitrage, une égalité stricte entre prime de marché du CDS et spread obligataire. Cependant, cette égalité est très souvent violée car les opérations de reverse repo sont complexes, sans compter que pour certaines entités, l'encours notionnel de CDS dépasse l'encours de créances négociables. Ainsi il arrive souvent que la base, i.e. l'écart entre la prime du CDS et le spread de crédit, soit positive : il est trop difficile de se porter vendeur de CDS tout en se couvrant sur le marché du titre sous-jacent. D'autres raisons expliquent que la base puisse être non nulle : risque de contrepartie, collatéralisation, etc.

III. Les usages des CDS

Le premier usage des CDS est donc de couvrir le risque de crédit, sans passer par des positions lourdes ou complexes sur le marché sous-jacent. Les CDS répondent ainsi à un besoin de liquidité du risque de crédit. Ils permettent également de « remplir » la courbe des maturités émises par une entité lorsque celle-ci émet peu d'obligations. Il s'agit ici d'un souci de complétude des marchés.

Mais le CDS permet aussi de couvrir un risque indirect, lorsqu'un acteur, bien que non détenteur d'obligations, est exposé au défaut d'une entité. Il peut s'agir d'un fournisseur ou de partenaires, dont la tenue de l'engagement avec l'entité est fortement corrélée à l'absence de défaut de celle-ci.

Deux autres usages des CDS méritent d'être mentionnés.

Les banques recourent de plus en plus aux CDS pour couvrir le risque de contrepartie, à l'aide de la CVA (*Counterparty Valuation Adjustment*). Face à un risque de contrepartie, la banque doit provisionner du capital si la contrepartie ne poste pas de collatéral (c'est souvent le cas des entreprises non financières et des États). Pour diminuer leurs exigences en capital, les banques peuvent préférer se couvrir contre ce risque, en achetant des CDS. Cependant, sur certains marchés de CDS peu liquides, cette couverture a un impact sur le prix du CDS et in fine sur le spread de crédit de l'entité. De plus, le calcul de la CVA peut lui-même être fondé sur la valeur de marché du CDS, censée être le meilleur indicateur du risque de défaut de la contrepartie. Cette boucle de rétroaction ne peut être brisée que par l'utilisation de modèles de CVA plus rudimentaires, utilisant les historiques de notations et de crédit. Cela s'oppose néanmoins au principe du « *mark to market* » qui guide les modèles non standard utilisés par les banques. Cet usage du CDS, qui devrait croître avec le durcissement des règles prudentielles suivant Bâle III, apparaît donc comme problématique, même si la généralisation de la collatéralisation des contrats (*Two-Way Credit Support Annex*) pourrait limiter le phénomène¹.

Les CDS sont également très utilisés comme outils de couverture macro (macro-hedging). Dans ce cas, les CDS sur les dettes souveraines servent de proxys pour un ensemble d'entités dont les risques de crédit comme de contrepartie sont très liés à l'État en question, qu'il s'agisse d'entités publiques diverses, de grandes banques ou d'autres États dont le marché CDS est moins liquide. Cette pratique peut augmenter fortement la demande pour certains CDS souverains, générant un signal négatif sur la signature de l'État sans cause fondamentale. Elle peut également créer de nombreuses rétroactions qui augmentent le risque de contagion systémique. Malheureusement, comme il n'existe pas encore de Trade Repository pour les obligations souveraines européennes, il est très difficile de mesurer et de surveiller ce phénomène ainsi que les risques qu'il implique².

De tous ces usages, pour la plupart croissants, il résulte que les CDS sont de plus en plus utilisés comme moyen d'évaluation direct du risque de crédit. Dans une logique de *mark to market*, le cours du CDS s'impose naturellement comme la mesure par excellence de ce risque. Il est donc nécessaire de s'interroger sur l'impact de l'introduction des CDS sur les marchés sous-jacents et les émissions de titres.

¹ Sur ce sujet, voir le rapport de l'ESRB mentionné dans la bibliographie, p 35-36

² Sur ce sujet, voir le même rapport de l'ESRB p37.

IV. L'impact des CDS sur le marché sous-jacent¹

1. Marché primaire

Théoriquement l'introduction des CDS devrait contribuer à une information plus complète et à une plus grande liquidité du risque de crédit. En conséquence les CDS devraient avoir un impact positif sur le coût du crédit et l'offre de crédit. Cependant, en pratique, les CDS semblent avoir un impact globalement mitigé voire négatif sur le marché du crédit. Il semblerait que le coût d'emprunt diminue légèrement pour les entités les plus sûres et les mieux notées et augmente très sensiblement pour les entités plus risquées.

L'impact négatif des CDS sur les spreads de crédit pourrait résulter d'une réduction du contrôle par les banques originant les prêts et qui peuvent ensuite ajuster leur exposition à l'aide des CDS, cette dégradation de la surveillance générant a posteriori la méfiance des prêteurs obligataires. Une autre raison est que les créanciers assurés (ou même sur-assurés) par CDS ont parfois intérêt à forcer une entreprise en difficulté à la liquidation judiciaire, même si une restructuration de la dette est préférable et moins coûteuse. Le marché anticiperait alors une probabilité de liquidation plus élevée et relèverait le coût du crédit. Bien qu'aucune étude empirique ne vienne valider cette attitude, certains en ont vu un exemple dans le comportement de Goldman Sachs vis-à-vis d'AIG, lorsque la banque, couverte sur la faillite d'AIG, n'a pas hésité à exiger d'AIG que l'assureur poste tout le collatéral dû, ce qui amplifiait ses difficultés.

L'impact sur l'offre de crédit n'est pas encore établi. Si certains éléments tendent à montrer une offre plus abondante (surtout grâce à des maturités accordées plus longues) pour les grandes entreprises dont le marché CDS est très liquide, il est possible que la vente de CDS (et le collatéral qu'elle exige) absorbe une partie des investisseurs confiants dans les capacités de l'entreprise au détriment de l'offre de crédit véritable.

2. Marché secondaire

L'impact de l'introduction des CDS sur le marché secondaire des titres sous-jacents est également ambigu. Pour certains titres, les CDS peuvent détourner la liquidité du marché sous-jacent et en diminuer ainsi l'efficacité. A l'inverse, les marchés de CDS de taille réduite et peu liquides ne sont pas exempts de tout risque de manipulation des prix, manipulation qui pourrait conduire à envoyer de faux signaux sur le risque de crédit d'une entité et affecter le marché sous-jacent. Cependant ce phénomène semble hors de cause pour les marchés des titres souverains ou des grandes firmes. Dans le cas grec comme dans celui d'AIG, rien n'indique une manipulation via les CDS.

Enfin, de nombreux travaux s'accordent désormais pour dire que le marché des CDS devance le marché sous-jacent lors de l'intégration d'informations nouvelles. Cela semble dû avant tout à sa meilleure liquidité puisque les marchés des dettes souveraines bien notées, très liquides, font généralement exception à cette règle.

¹ Sur ce sujet, on consultera à profit le rapport IOSCO sur le marché des CDS, mentionné dans la bibliographie.

V. Historique, fonctionnement et taille du marché des CDS

1. Historique

Les premiers contrats CDS ont été commercialisés par JP Morgan au milieu des années 90. Depuis, les contrats se sont peu à peu standardisés, grâce à l'action de l'ISDA. L'organisation a établi une classification des événements de crédit, défini les classes de créances éligibles à la protection par CDS et encouragé la standardisation des clauses, des durées et des modes de versement. La durée typique des contrats CDS est de cinq ans (parfois dix) et les primes annuelles sont versées trimestriellement ou semestriellement. C'est également l'ISDA qui rend officielle la survenue d'un événement de crédit et organise les enchères nécessaires au système de *cash settlement*. La mise en place de cette procédure a permis d'écartier le risque juridique qui pesait sur le règlement des CDS, lorsqu'il fallait caractériser l'événement de crédit. Seul le cas grec, cas éminemment politique, fournit un contre-exemple récent : en effet, dans le cas d'un accord volontaire de tous les créanciers, une restructuration échappe à la catégorie d'événement de crédit; et c'est pourquoi une certaine incertitude a pesé sur la décision de l'ISDA concernant la dette grecque jusqu'en mars 2012.

2. Acteurs

Le développement des marchés de CDS s'est fait autour de différentes catégories d'acteurs. De nombreux investisseurs de taille parfois importante (hedge funds) côtoient un ensemble de dealers, constitué par une quinzaine de grandes banques et qui se charge d'animer le marché, de lui offrir de la liquidité et de prendre les positions propres des banques. La négociation, exclusivement de gré à gré, se fait par l'intermédiaire d'Inter Dealer Brokers (IDB). Ceux-ci fournissent des plateformes, d'abord téléphoniques maintenant électroniques, qui permettent aux dealers de passer leurs ordres de manière anonyme, d'obtenir des cotations et de trouver une contrepartie. Ces IDB fournissent également différents services d'exécution et d'enregistrement post-transaction.

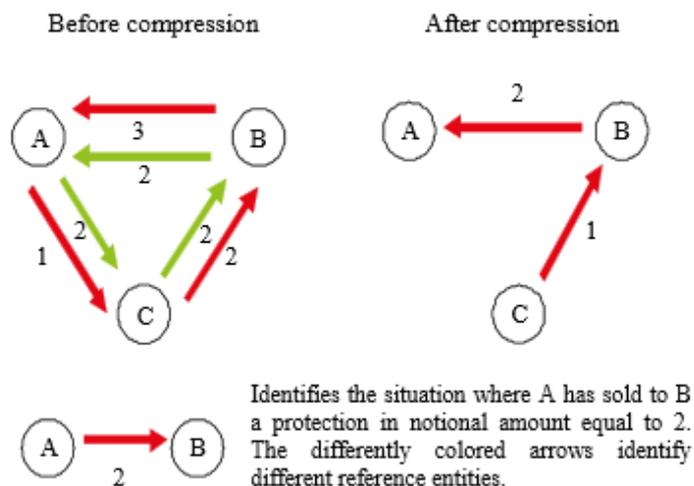
Enfin, certaines entités offrent les services et l'information nécessaires au bon fonctionnement du marché. L'entreprise Markit fournit des cotations pour de nombreux CDS et gère la plupart des CDS sur indices, qu'elle a créés. Tri-optima est le premier fournisseur de services de compression des positions : il s'agit de "netter" les positions redondantes au sein d'un réseau d'acteurs du marché. Cela permet de diminuer l'encours global des positions et de limiter ainsi les risques de contreparties, les besoins en collatéral et le risque de contagion.

3. La volumétrie des CDS et son évolution¹

La quantification de l'activité commerciale et de l'exposition économique des acteurs sur le marché des CDS est assez difficile. Malgré les pratiques de compression, les données sur les encours de contrats (valeur notionnelle brute) peuvent largement surestimer l'exposition économique à l'égard des entités de référence. La somme des positions nettes (valeur notionnelle nette) donne lieu à une meilleure estimation de l'exposition car elle représente l'ensemble des paiements qui seraient effectués en cas de défaillance d'une entité (en supposant que la valeur de marché des obligations en défaut est égale à zéro).

¹ Les données de cette partie sont issues du rapport Iosco 2010, p7.

Compression example

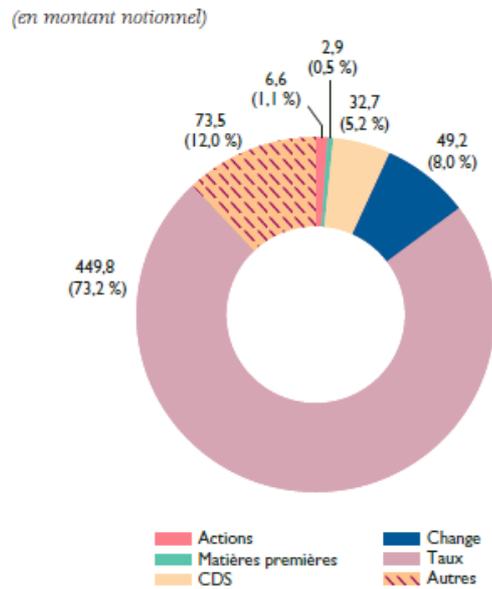


Source: Bank for International Settlement and TriOptima.
Figure 1 : Schéma extrait du rapport IOSCO sur les CDS, Juin 2012

Faisons un aparté pour comprendre ce qu'est la compression. La compression des flux permet de remédier au problème de lisibilité des positions de chaque agent et de diminuer les flux bruts échangés ou traités par le système. Les transactions de chaque membre sont « nettées » pour que seule sa position nette sur un marché soit l'objet de calculs et de paiement.

La compression nécessite un observateur extérieur, capable de synthétiser les positions de chaque établissement et de déterminer sa position nette sur un marché. Dans le cas de Tri-Optima, il ne s'agit que de services offerts sur la base d'une participation volontaire des acteurs à des "rounds" de compression. En 2012 par exemple, Tri-Optima dit avoir éliminé par compression 77.000 Md\$ de positions brutes. Cependant, si elle conduit certes à une réduction importante des flux effectivement échangés, la compression ne supprime pas le risque de contrepartie pour les acteurs. Par conséquent, la valeur notionnelle brute des encours donne une indication de la taille du marché des CDS en termes de risque de contrepartie, alors que la valeur notionnelle nette est une mesure de la taille du marché en termes de redistribution du risque de crédit.

Fin 2011, la valeur notionnelle brute des contrats de CDS en circulation s'élevait à environ 26.000 Md\$, pour une valeur notionnelle nette correspondante d'environ 2.700 Md\$ (environ 10% de la valeur notionnelle brute). Les CDS *single-name* représentaient environ 60% de l'ensemble du marché en termes de notionnel brut, tandis que la part restante est constituée des CDS sur indice ou sur tranches structurées. Comparativement aux autres marchés de dérivés, le volume du marché des CDS peut sembler minoritaire, en particulier lorsque l'on regarde le marché des swaps de taux d'intérêt.

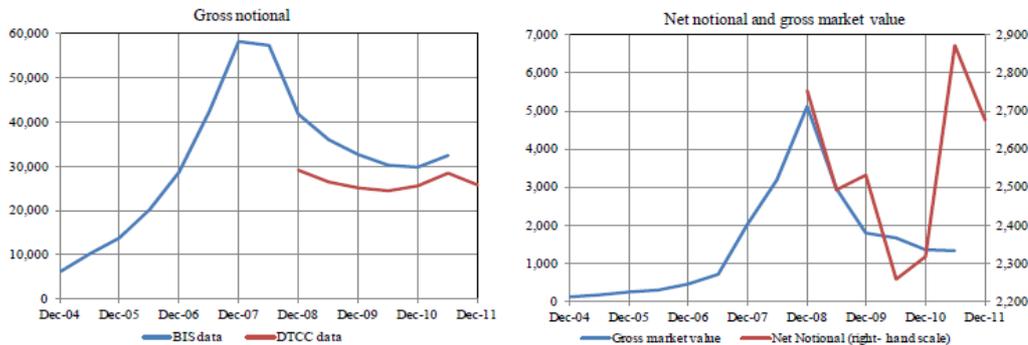


Répartition en montant notional des dérivés échangés sur les marchés, source Bulletin de la Banque de France, 3^{ème} trimestre 2010

Environ 60% des encours bruts sont conclus entre les principaux dealers, tandis que la part restante est représentée par les contrats entre un dealer et un non-dealer souvent financier (banques, investisseurs institutionnels, contreparties centrales et fonds spéculatifs).

Il est important de noter que le recours croissant au mécanisme de compression a entraîné une forte diminution de la valeur notionnelle brute des encours de CDS. En fait, la valeur notionnelle brute des contrats de CDS a plus que diminué de moitié depuis le pic de 2007 (où elle a atteint près de 60.000 Md\$) en raison du grand développement

Figure 1 – Size of the CDS market
(semi-annual data in bln of US\$ for outstanding contracts at the end of period)



Source: Calculation on Bank of International Settlements (BIS) and Depository Trust & Clearing Corporation (DTCC) data. BIS collects open positions of leading global dealers through central banks of 11 reporting countries (Belgium, Canada, France, Germany, Italy, Japan, Netherlands, Sweden, Switzerland, United Kingdom and United States). All BIS published figures are adjusted for double-counting of positions between reporting institutions. DTCC provides information on CDS contracts registered in the DTCC's Trade Information Warehouse. "Net notional" with respect to any single reference entity is the sum of the net protection bought by net buyers (or equivalently net protection sold by net sellers). The "gross market value" is the sum of the absolute values of all open contracts with both positive and negative replacement values evaluated at market prices prevailing on the reporting date.

Source : Internation Organization of Securities Commissions (2012), "The credit default swap market", page 5, Report, IICV-IOSCO, June 2012.

des mécanismes de compression, alors que l'intensité du marché des CDS a continué à croître¹. Enfin, la part des CDS sur des entités souveraines n'a cessé de croître depuis 2008, passant d'environ 15% à près de 25 % de la valeur notionnelle nette totale. Fin 2011, un peu plus de 50% de la valeur notionnelle nette des encours de CDS concernait des entreprises non financières, tandis que les CDS sur des entités financières représentaient environ 20%.

Lorsque l'on met en regard la taille du marché des CDS et la dette sous-jacente, on constate que les CDS sur valeurs bancaires sont restés stables par rapport à la dette sous-jacente des banques sur la période 2008-2011. En effet, la moyenne pondérée du ratio notionnel brut sur dette sous-jacente est restée stable à près de 9%. Au contraire, le marché a légèrement diminué en termes de notionnel net (la moyenne pondérée des ratios notionnel net sur dette sous-jacente a baissé d'environ 0,9 % à 0,7 %).

La même tendance est à l'œuvre pour les entreprises (la moyenne pondérée du ratio brut nominal de la dette sous-jacente est restée stable à des valeurs supérieures à 100 %, alors que la moyenne pondérée du ratio de notionnel net de la dette sous-jacente a baissé de 10% à environ 7%), mais le ratio brut ou net notionnel sur dette sous-jacente est plus de 10 fois plus élevé que pour les banques. Fin 2011, pour les trois quarts des entreprises, le montant notionnel brut dépassait largement la dette. Par ailleurs, les petites entreprises (en termes de dette émise) ont tendance à avoir un CDS notionnel net plus élevé par rapport à la dette sous-jacente. Ainsi, pour les émetteurs privés, la taille des marchés des CDS relatifs à la dette sous-jacente est restée relativement stable en termes de notionnel brut au cours des quatre dernières années, alors qu'il a réduit sensiblement en termes de notionnel net.

En outre, l'utilisation de CDS est proportionnellement plus élevée pour les petites entreprises et est beaucoup plus intense dans le secteur privé que dans le secteur bancaire. Pour les entités souveraines la moyenne pondérée du ratio notionnel brut (resp. net) notionnel sur dette sous-jacente est restée plutôt stable (à environ 5%, resp. 0,5 %) et à proximité des valeurs observées pour le secteur bancaire. On constate cependant une plus grande dispersion dans la distribution des deux ratios par rapport aux banques. Les petits pays ont en effet tendance à avoir un taux plus élevé de CDS sur dette publique.

Enfin, il faut noter la stabilité relative de la taille du marché des CDS souverains de la zone euro, contrairement à l'intuition que la crise de la dette pourrait avoir augmenté la demande de CDS. En fait, bien que pour certains souverains de la zone euro périphériques le ratio PIB sur dette publique ait augmenté depuis le début de la crise, le rapport notionnel net de CDS sur dette publique est resté stable ou a même diminué pour les pays les plus exposés à la crise comme l'Irlande, le Portugal et la Grèce.

VI. CDS, risque systémique et enjeux de la régulation

1. La compensation des CDS

Le marché des CDS qui s'est développé au cours des deux dernières décennies n'est pas sans poser de sérieuses questions prudentielles.

¹ En fait, on peut résumer en disant que la compression a contenu l'envol du rapport notionnel brut / notionnel net. Ce rapport a très légèrement augmenté, restant aux alentours de 10%.

Comme tout dérivé, l'échange de CDS génère des risques de contrepartie, c'est-à-dire le risque pour un des contractants que l'autre partie ne puisse honorer ses engagements. Dans le cas des CDS, il s'agit soit du paiement de la prime, qui comporte peu de risque car celle-ci est payée régulièrement et qu'elle est d'un montant faible (au plus quelques % du notionnel), soit du paiement des indemnités en cas de défaut, indemnités qui peuvent être très brutales et très élevées puisque pouvant engager le montant notionnel total. Ainsi le risque de voir la partie vendeuse de protection faillir lorsque l'entité de référence fait défaut n'est pas négligeable. Le fait que les contrats CDS traitent par nature des événements relativement rares mais relativement extrêmes implique un risque systémique potentiel.

Pour pallier ce risque, les contrats CDS, comme la plupart des contrats dérivés, peuvent être collatéralisés et/ou compensés. La collatéralisation signifie que chaque partie provisionne une garantie, via du cash ou des titres très liquides. La compensation signifie que les paiements, plutôt que de se faire au moment du dénouement du contrat, se font au fur et à mesure, dans les deux sens, selon l'évolution des prix de marchés. Cependant, dans le cas des CDS, la prime de marché est fortement discontinuée autour du défaut (c'est le "jump to default"). Ainsi les appels de marge ne suffisent pas et les contrats CDS sont souvent fortement collatéralisés (jusqu'à un tiers du montant notionnel dans certains cas).

La compensation/collatéralisation peut être mise en place de deux façons : de manière bilatérale, le risque de contrepartie n'étant pas totalement supprimée, ou par l'intermédiaire d'une chambre de compensation centrale (*Central CounterParty, ou CCP*). Dans le second cas, la chambre de compensation s'interpose entre les contractants et fait office de contrepartie pour chacun d'eux. Elle exige des contractants un apport en collatéral et effectue les appels de marge régulièrement (quotidiennement au minimum).

Dans le cadre de la compensation bilatérale, pour diminuer encore les risques de contrepartie, l'ISDA a commencé à développer des pratiques de close-out netting: il s'agit, lors du défaut d'un acteur du marché des dérivés, de netter tous les contrats de celui-ci avec toutes ses contreparties, afin de minimiser les pertes et l'exposition globale lors de la liquidation des actifs. Cependant cette technique reste limitée, dans la mesure où les contreparties de l'entité sur le point de faire défaut chercheront bien souvent à mettre fin aux contrats en cours les plus intéressants avant la faillite¹.

2. Les risques systémiques associés aux CDS et les enjeux de la régulation

Ainsi, l'obligation de compensation centrale des dérivés en général et des CDS en particulier est l'une des lignes directrices majeures de la réponse réglementaire à la crise financière de 2008.

En effet, celle-ci vise à diminuer le risque systémique que le développement des CDS peut engendrer.

On a vu dans quelle mesure certains usages des CDS créaient des liaisons et des rétroactions, vecteurs de potentielles contagions, entre différents marchés.

¹ Sur ce sujet, voir le rapport de l'ESRB, p39.

Mais, si le marché des CDS n'est pas d'une volumétrie aussi impressionnante que celui des swaps de taux ou de devises, il est surtout important de noter qu'il est beaucoup plus risqué, pour deux raisons.

Premièrement, contrairement à un swap de taux par exemple, l'intégralité du montant notionnel est à risque et peut être dû en cas de défaut de l'entité de référence. Deuxièmement, et c'est le plus important du point de vue de la régulation, le marché des CDS est beaucoup plus concentré. Cette concentration au sein des quelques grands dealers expose ces derniers, qui sont pour la plupart des banques systémiques, à des risques de contagion et de défauts en chaîne. La concentration du marché des CDS est telle que 90% du marché est opéré par les quinze premiers opérateurs (alors qu'on répertorie plus de 8 000 acteurs en tout)¹.

De plus la position nette des grands dealers est vendeuse (à hauteur d'environ 150 Md€ pour les CDS sur des entités de référence dans l'Union Européenne)². Cela signifie que les banques dominantes du marché des CDS prennent en charge d'importants risques de crédit, les hedge funds et gestionnaires d'actifs étant nettement acheteurs de protection en moyenne.

Durant la crise de 2008, les deux faillites les plus retentissantes concernaient des acteurs importants du marché des CDS, Lehman Brothers et AIG. AIG en particulier avait grossièrement sous-collatéralisé ses expositions vendeuses et n'a pu faire face aux appels de marge qui lui étaient réclamés. Le risque systémique engendré par ces deux faillites a donc encouragé la régulation à se saisir de cette question. C'est cette problématique et la réglementation associée qui nous intéresseront dans ce mémoire.

Une autre dimension de la régulation naissante qui est l'objet de ce mémoire est l'obligation de reporting auprès de *Trade Repositories* (TRs) de toutes les transactions de produits dérivés. À terme, ce reporting devrait permettre aux régulateurs d'accéder à une connaissance précise des positions et des risques de contagion. Les données mentionnées plus haut et utilisées par le rapport IOSCO³ comme par l'étude de l'ESRB (European Systemic Risk Board)⁴ proviennent de DTCC (Depository Trust & Clearing Corporation) et de sa filiale TIW (Trade Information Warehouse)⁵. Ce besoin est d'autant plus fort que le marché des CDS est jugé plutôt opaque, surtout lorsqu'il s'agit d'entités de références à faible volume ou faible liquidité.

Dans le cadre d'une plus grande transparence dans les échanges financiers, l'obligation de compensation a donc été assortie d'une obligation de reporting. Dans les faits, les chambres de compensation devront notifier les transactions qu'elles ont compensées à

¹ Pour une première analyse complète de la structure et de la volumétrie du marché des CDS en Europe, ainsi que des risques systémiques associés, on se rapportera au rapport de l'ESRB.

² Contre 90 Md€ de position nette acheteuse pour un notionnel net total de 350 Md€ et brut de 4 300 Md€.

³ L'IOSCO (International Organization of Securities Commissions) est une institution internationale, créée en 1983 et dont l'importance a crû depuis la création de Financial Stability Board (FSB), bras armé du G20 en matière de régulation financière. L'IOSCO a pour mission d'impulser et de coordonner la réglementation financière mondiale.

⁴ L'ESRB ou Comité Européen du Risque Systémique (CERS) est une institution européenne, liée à la Banque Centrale Européenne, et créée après la crise de 2008 avec pour mission de mesurer et de surveiller le risque macroprudentiel en Europe.

⁵ Selon DTCC, 98% des transactions mondiales de dérivés sont enregistrés chez TIW.

des entités agrémentées, qui recueilleront l'ensemble des transactions (compensées de manière centrale et bilatérale ou non compensée). Cette obligation de reporting n'est pas sans poser de nouvelles questions, notamment au sujet des grandes holdings. En effet, des seuils sont établis pour l'obligation de compensation. Cependant, si les transactions sont effectuées par plusieurs unités de chaque groupe, des difficultés pourraient apparaître pour recenser et identifier les groupes qui se situeraient en effet au-dessus du seuil. L'incertain demeure quant à l'autorité régulatrice qui devra effectuer ces vérifications. L'accès à ces informations ainsi que leur agrégation dans le cas de TRs multiples restent une question ouverte.

Cependant, s'il apparaît évident que plus de transparence auprès des régulateurs permettra de surveiller le risque systémique sans gêner le fonctionnement des marchés, la promotion de la transparence auprès des acteurs de marché pourrait avoir des effets ambigus. Si elle améliorera sans doute la perception du risque par les acteurs, elle pourrait nuire à la liquidité et à la tenue de marché des principaux dealers¹. La régulation ne s'est pour l'instant pas prononcée sur ce sujet.

Enfin, avant de nous intéresser plus spécifiquement à la régulation qui vise à promouvoir la compensation centrale et l'enregistrement des dérivés et des CDS en particulier, on peut noter un dernier point de réglementation récente. L'Europe a en effet interdit l'achat de CDS "nus" sur des entités souveraines (appelé aussi "*naked short*") : il est désormais obligatoire, pour acheter une couverture CDS sur une entité souveraine, de présenter des titres de créances qui ne sont pas nécessairement ceux de l'entité souveraine de référence mais dont le cours doit présenter une corrélation de plus 80% avec la prime de marché du CDS. Cette réglementation qui avait pour but de limiter la manipulation des marchés des dettes souveraines via le marché des CDS semble de portée assez limitée et techniquement contestable : comme on l'a vu, rien ne semble indiquer des manipulations sur les dettes souveraines via les CDS et le CDS étant parfois décorrélé du sous-jacent, la régulation aboutit à ce que certains titres souverains ne garantissent même pas la possibilité de se couvrir par le CDS correspondant².

Nous avons étudié le marché des CDS, en définissant les caractéristiques de ces instruments dérivés et en mettant en avant les risques systémiques qu'ils pouvaient générer. Dans la deuxième partie, nous verrons dans quelle mesure la compensation par une contrepartie centrale peut atténuer ce risque et offrir un environnement plus sain au marché des CDS.

¹ Voir l'article mentionné dans la bibliographie : *Transparency in CDS Markets*, Avellaneda & Cont, July 2010.

² Voir l'analyse de Zero Hedge en Juillet 2012 <http://www.zerohedge.com/news/unintended-consequences-europes-naked-cds-ban>

La compensation centrale

I. Qu'est-ce que la compensation ?

1. Les principes de la compensation

La nécessité d'un opérateur central et la volonté de se protéger contre le risque de contrepartie sont les deux éléments qui ont conduit les agents financiers à adopter une contrepartie centrale pour certains de leurs échanges. Concrètement, une chambre de compensation (ou contrepartie centrale) intervient en tant qu'acheteur auprès de chaque vendeur et comme vendeur auprès de chaque acheteur, isolant ainsi chaque participant du risque de défaut des autres membres. Les participants fournissent du collatéral à la contrepartie centrale comme « assurance contre leur défaut », et ils sont soumis à des appels de marge quotidiens, qui permettent de suivre au jour le jour la solvabilité des établissements partie prenante. Les appels de marge sont des flux réguliers (par exemple quotidiens) qui interviennent entre la signature d'un contrat et son règlement pour suivre l'évolution du prix du produit échangé.

Ainsi l'acheteur ne devra pas verser tout l'argent du jour au lendemain, mais aura d'une certaine manière déjà provisionné ce qu'il doit payer. Les appels de marge sont particulièrement utiles lors d'une forte variation des prix, car ils anticipent des versements plus importants, et permettent donc de détecter une défaillance de la part d'un des membres. Les chambres de compensation ne sont pas à proprement parler une plateforme d'échange, car les prix restent négociés de gré à gré, mais les participants sont tenus d'afficher leurs cotations pour assurer une certaine transparence des prix, et permettre à la chambre de compenser au mieux à travers les appels de marge.

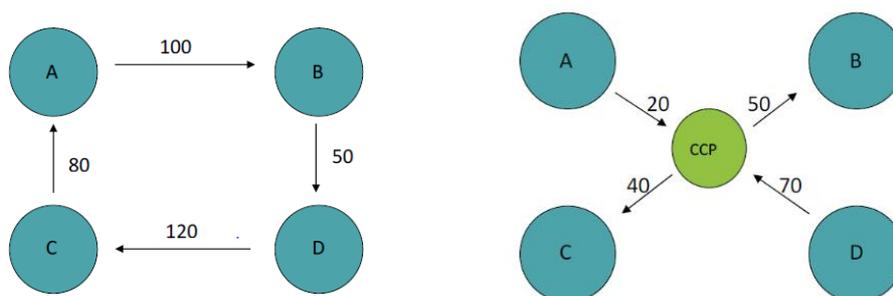


Figure 2 : Exemple de mécanisme de compensation avec quatre membres, extrait de Rama Cont, 2011

2. La compensation en pratique

La compensation centrale est une suite d'opérations, qui courent entre la signature de l'accord sur la transaction, et le moment où le règlement intervient entre les comptes des parties à la transaction. Le processus de compensation comprend trois étapes : la novation, la gestion des marges, et le règlement.

Tout d'abord, au moment de l'initiation de la transaction, l'agent compensateur s'interpose entre les parties à la transaction. A un contrat unique entre acheteur et vendeur se substituent deux contrats, l'un entre l'acheteur et la chambre de compensation, l'autre entre le vendeur et la même chambre. La chambre transforme l'exposition au risque entre contreparties en une exposition au risque de chaque contrepartie qui sera supportée par la chambre. Pour gérer ce risque, la chambre impose aux participants de participer à un fonds de défaillance et chacun apporte un dépôt de garantie initial (liquidités ou actifs très sûrs et liquides) pour voir ses transactions compensées par une chambre donnée.

Dans la suite des opérations, la chambre gère les appels de marge des contreparties afin de refléter au mieux l'évolution de la valeur et du risque de leurs positions après que la transaction a été convenue mais avant qu'elle n'ait été réglée. Concrètement, un CDS s'échange à 0 à l'ouverture du contrat. En cas d'augmentation de la probabilité de défaut, la valeur de marché du CDS va augmenter. Ainsi, le vendeur va payer des appels de marge à l'acheteur correspondant à la hausse de la prime de marché. Cela correspond en fait à une sorte de provision payée en avance sur le défaut de l'entité de référence, qui est devenu plus probable. Si la probabilité de défaut augmente continuellement jusqu'à 1 (le jour où l'événement de crédit aura été déclaré et où l'on connaîtra la valeur de liquidation des titres), le vendeur de protection aura continuellement payé l'indemnité due et l'acheteur n'aura à aucun moment été exposé au risque de défaut du vendeur qui aurait fait suite à un paiement brutal.

La troisième étape est le règlement, la chambre assure les contreparties de l'effectivité de la transaction si un des membres devait faire défaut. Le règlement des positions s'effectue alors grâce au collatéral provenant des appels de marge sur le membre défaillant, puis si cela ne suffit pas elle peut piocher dans le fonds de défaut voire dans ses fonds propres si les montants le nécessitent.

La compensation d'une transaction sur le marché au comptant est relativement simple car il s'écoule peu de temps entre la première et la dernière étape. En revanche, la compensation des dérivés est moins facile, car la transaction dépend de la survenu d'un événement, d'autant plus discontinu dans le cas d'un dérivé de crédit. La valeur du contrat varie de manière plus forte, si bien que les appels de marge sont plus conséquents. Certaines fois, c'est même le vendeur qui devra payer l'acheteur (pour les contrats à terme de gré à gré simple).

3. Bref aperçu du paysage de la compensation des CDS

Bien qu'elle soit une pratique récente, la compensation des dérivés OTC n'est pas un phénomène négligeable. Les dérivés les plus simples, cotés sur des marchés réglementés ou OTC (contrat *forward* de base, swaps vanille) sont compensés depuis longtemps. Par exemple, Swapclear, filiale du groupe LCH Clearnet, est active depuis 1999 et exerce une position dominante sur le marché des swaps. Depuis la crise et l'annonce en 2009 des futures obligations de compensation, les CCPs ont anticipé la régulation et étendu drastiquement leur offre.

Sur le marché des CDS, la part des contrats compensés atteint désormais plus de 10%. ICE Credit Clear, filiale basée à Londres du groupe américain ICE créé en 2000, est en position de quasi-monopole, traitant plus de 90% des CDS compensés.¹ Le groupe

¹ L'Union Européenne a lancé une enquête pour abus de position dominante de la part des membres d'ICE. Ceux-ci ont en effet un droit de regard sur l'entrée de nouveaux membres, car ils sont exposés par

franco-anglais LCH Clearnet cherche à développer son offre de compensation des CDS, mais peine pour l'instant à atteindre une taille critique suffisante. Enfin, le groupe américain CME tente également de se positionner sur ce segment. Ces enjeux concurrentiels ne sont pas sans conséquence. Qu'il s'agisse d'efficacité du système ou de logique politique de promotion d'une place financière, la situation actuelle interfère fortement avec la régulation.

II. Le mécanisme de résolution lors d'une défaillance

Lorsqu'un membre vient à faire défaut, la chambre de compensation assure l'effectivité de la transaction auprès des contreparties. Pour cela, la chambre de compensation met en place plusieurs lignes de défense, pour toujours être en mesure d'honorer ses contrats. La première ligne est antérieure à tout défaut, et se traduit par la sélection des membres. La chambre de compensation exige des minima de capital et une santé financière éprouvée pour accepter de compenser les transactions d'un établissement. Dans un deuxième temps, la chambre utilise le collatéral qui avait été placé face aux appels de marge quotidien : il s'agit de l' « initial margin ».

Le montant de cet « initial margin » est déterminé à l'aide de méthodes statistiques, avec des calculs qui se rapprochent de ceux opérées par les banques pour la VaR. La législation EMIR impose la fixation de cette « initial margin » à 99,5% de la distribution des pertes. En plus de ce collatéral, les membres participent aussi à un fonds de garantie, qui sera activé si la marge initiale ne permet pas d'absorber les pertes. Seront en premier lieu utilisées les contributions du membre défaillant. Viendront ensuite les fonds propres de la chambre de compensation, qui doit placer une certaine partie de son capital en face de leurs engagements. Si cela n'est toujours pas suffisant, les contributions au fonds de défaut des membres non défaillant seront aussi utilisées. Un doublement de ce fonds de défaut peut alors être demandé. Enfin, selon le modèle retenu par la chambre, un haircut pourra être appliqué sur les appels de marge, au prorata des engagements de chaque établissement envers le membre qui a fait défaut.

En général, ces lignes de défense ne concernent qu'un seul segment de produit dans une CCP. En effet, le plus souvent, lorsqu'une chambre de compensation opère sur plusieurs catégories de dérivés (comme les CDS, les swaps de taux,...), chaque compartiment est étanche, et les appels de marges ou l' « initial margin » des dérivés de taux ne peut pas éponger des défaillances dans le segment CDS. C'est un rempart supplémentaire contre le risque de contagion.

Ces mécanismes font qu'une chambre de compensation n'est pas censée faire défaut sur son activité de compensation. Notons aussi qu'en France et en Allemagne, les Chambres de compensation sont considérées comme des établissements de crédit, elles ont donc accès à la liquidité de la banque centrale : ce qui réduit leur chance de faire face à des difficultés pour manque de liquidité. Le défaut d'une chambre de compensation n'est pourtant pas que théorique. La Caisse de liquidation a fait défaut à Paris, en 1974, après une défaillance sur les appels de marge lorsque les prix des contrats à terme sur le sucre se sont effondrés.

l'intermédiaire du fonds de défaut. Ceci devient vite problématique si la chambre de compensation est "incontournable".

En 1983, ce fut le tour de la chambre de compensation des matières premières de Kuala Lumpur, lorsqu'une demi-douzaine de courtiers importants ont fait défaut à la suite de l'effondrement des contrats à terme sur l'huile de palme. De même, la chambre de compensation de Hong-Kong a fait défaut pour les contrats à terme après le krach de 1987. Le récit des évènements est ensuite par Paul Tucker, dans son article *Les contreparties centrales et l'évolution des marchés de capitaux : sécurité, redressement et résolution*, *Revue de stabilité financière*, 2013: « Le marché des contrats à terme a dû fermer. Les opérateurs ont été confrontés à des appels de marge sur des positions sur le marché au comptant des actions mais, le marché à terme ayant fermé et la chambre de compensation faisant défaut, ils n'ont pas pu récupérer de marges sur des positions à terme bénéficiaires. Pour cette raison, entre autres, la Bourse a elle aussi fermé. Le principal marché de capitaux de Hong Kong s'est arrêté définitivement. Rouvrir les bourses n'a pas été une mince affaire. En définitive, les contribuables de Hong Kong, de concert avec les adhérents compensateurs, ont levé des fonds pour soutenir le marché des contrats à terme. »

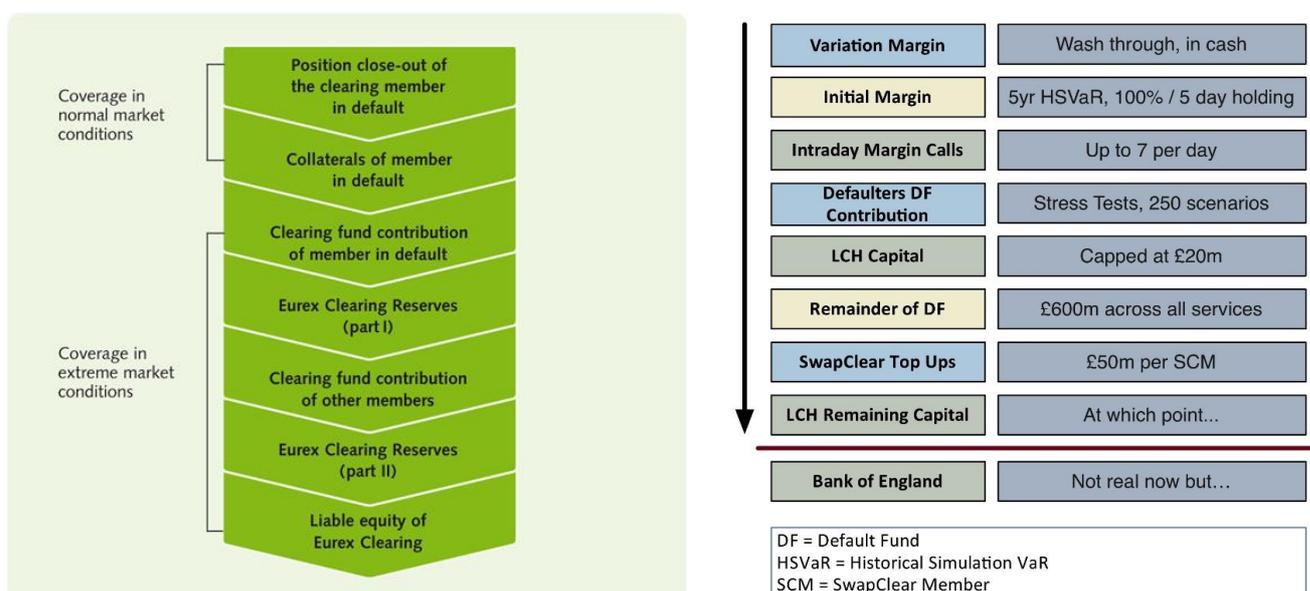


Figure 3 : Résumé des étapes pour la résolution d'un évènement de crédit, et l'exemple pour la Chambre de Compensation LCH Clearnet. On observe d'ailleurs que pour le cas anglais, le moment d'intervention de la banque centrale est bien défini, ce qui n'a pas encore été arrêté pour le cas européen. Source : Figure de gauche : Eurexclear.com figure de droite : theotcspace.com

III. Avantages et inconvénients d'une chambre de compensation.

1. Les avantages

Les avantages des chambres de compensation reposent sur une meilleure mutualisation des risques pour assurer le risque de contrepartie, l'interposition d'une partie extérieure lors d'une transaction, les économies d'échelle dans l'analyse des membres, et une plus grande transparence des transactions financières.

a) Mutualiser pour assurer du risque de contrepartie

Nous l'avons vu, la chambre de compensation protège ses membres du risque de contrepartie. En concentrant de nombreux risques, elle peut tirer profit de la loi des

grands nombres pour utiliser les montants d'assurance versés par certains pour procurer une assurance à d'autres. Cette mutualisation est optimale si les risques concernent indépendamment chaque partie des transactions. De plus, dans le cas d'une défaillance, la résolution peut être un processus extrêmement long, synonyme d'une grande incertitude. Par ailleurs, une étude de l'ISDA estimait que 23% des transactions bilatérales ne donnaient pas lieu à garantie, principalement à cause de pressions commerciales. La contrepartie centrale met fin à cette incertitude avec un processus de résolution connu dès le départ en cas de défaillance d'un membre. Deux études de 2010 (Koepl et Monnet) et de 2012 (Biais, Heder et Hoerova) ont montré qu'en mutualisant les pertes potentielles, la contrepartie centrale offre des avantages liés à la diversification similaires à ceux qu'offre une compagnie d'assurance. Cette mutualisation des risques a été prise en compte par le législateur dans les ratios de capital des institutions financières (notamment des banques) pour leurs transactions compensées par une chambre agréée. Ainsi, la pondération des opérations compensées est de 2%, c'est-à-dire que le montant de capital effectif à inscrire en face d'une transaction compensée est de 2% des 8% règlementaires. L'opération apparaît dès lors infiniment peu risquée (0,16%). A l'inverse, une transaction compensée auprès d'une chambre non agréée doit faire l'objet d'une pondération de 1250% c'est-à-dire que le montant de capital à inscrire face à une telle opération est de $1250\% \times 8\%$, soit 100%. Le risque est alors maximal.

b) La CCP, un acteur extérieur à une transaction

La chambre de compensation est aussi très bien placée pour utiliser au mieux les appels de marge. On peut en effet considérer les appels de marge comme du collatéral, qui offre des avantages en termes d'assurance et d'incitation. Pour les produits dérivés, la notion d'acheteur et de vendeur peut être plus floue, car le vendeur peut être amené à verser à l'acheteur un certain montant en raison de la fluctuation du cours entre la signature et le règlement. Ces variations peuvent entraîner des différends entre les parties, car les pertes de l'un sont les gains de l'autre. En procédant aux appels de marge selon une procédure transparente, la chambre de compensation, agent extérieur à la transaction, peut éviter de tels litiges.

c) Réaliser des économies d'échelles

La chambre de compensation permet aussi de réaliser des économies d'échelle extrêmement importantes dans la collecte et l'analyse des informations sur ses membres. Lors d'une transaction en gré à gré, chaque partie est responsable de l'analyse de son opérateur, pour s'assurer qu'il ne fera pas défaut avant le règlement de la transaction. Avec une chambre de compensation, cette information est centralisée au niveau de la chambre, qui possède de surcroît une vision plus large du marché et de la position de ses membres, si bien qu'elle peut mieux évaluer le risque supporté par chaque établissement. De plus, étant donné qu'elle dispose d'informations sur de nombreuses transactions de plusieurs parties, elle peut procéder à la compensation multilatérale des flux, et économiser du collatéral.

La compensation multilatérale permettrait donc de mieux prendre en compte les risques (mutualisation), et d'économiser plus de collatéral qu'une compensation bilatérale (voir Duffie and Zhu, 2011). Cette économie d'échelle et cette gestion plus efficace du collatéral pourraient inciter de plus petits acteurs à entrer sur le marché. Ainsi une chambre de compensation favoriserait la concurrence en abaissant les barrières à l'entrée. Ce fut par exemple le cas pour l'une des premières chambres de compensation jamais créées : la compensation des activités sur le marché sur le coton au 19^{ème} siècle au Havre. Le nombre d'acteurs et de transactions a tellement augmenté que les opérateurs de marché des matières premières ont dû créer leur propre contrepartie centrale sous peine de perdre des parts de marché (voir Norman 2011).

d) Assurer la transparence des transactions financières

Enfin, la généralisation des transactions qui s'opèrent par une chambre de compensation s'inscrit dans un contexte de plus grande transparence des informations financières : les membres de la chambre doivent fournir des indications sur les prix auxquels se sont réalisées les transactions. La CCP peut alors élaborer des indicateurs agrégés de l'activité de négociation, et les communiquer aux marchés et aux régulateurs. Cela est particulièrement utile dans la détection des opérateurs qui ont des positions d'importance systémique.

2. Quelques limites

Les arguments énoncés ci-dessus militent pour la mise en place à une large échelle des chambres de compensation, pour compenser les transactions financières. Cependant, l'édification des chambres de compensation ne semble pas être la solution ultime pour tous les produits financiers, et pourrait faire émerger de nouvelles problématiques systémiques, jusqu'à présent inexistantes. Ces limites sont de quatre natures. Il existe tout d'abord un frein à la compensation lié à l'existence d'une taille critique et la standardisation des produits. Les CCPs poseraient aussi des problématiques systémiques et concurrentielles. Elles pourraient alors favoriser les aléas moraux, tant chez ses membres que dans sa gestion des risques. Enfin, si elle est trop coûteuse, une chambre pourrait décourager les parties de compenser leurs transactions.

a) Taille critique et standardisation des produits

Tout d'abord, le recours à la compensation est extrêmement efficace pour les produits standardisés, liquides, et qui sont échangés en volume important.

En effet, sur les produits peu liquides, le risque de contrepartie sera plus élevé, car leur gestion est plus difficile en cas d'évènement de crédit. De fait, la chambre de compensation ne souhaite pas avoir des titres qui lui colleraient aux doigts lors d'un évènement de crédit, et elle n'a pas vocation à prendre des positions durables sur les produits qu'elle compense. La protection requise demanderait alors des appels de marge extrêmement coûteux pour la contrepartie, si bien qu'elle pourrait préférer ne pas passer par une chambre de compensation.

Les volumes échangés doivent aussi être substantiels, pour que l'information qui en découle permette une analyse des produits et des contreparties. Enfin, nos rencontres avec des chambres de compensation nous ont aussi renseigné sur le fait que les transactions de trop gros montants ne pourraient pas non plus être compensées, car le risque de se retrouver avec des produits dérivés en trop gros volume et qui ne pourraient être facilement liquidés par la chambre rend aussi l'intermédiation impossible.

De plus, face à cet impératif de standardisation, une condition préalable aux différents gains d'efficacité évoqués plus haut réside dans le fait que le nombre d'intervenants de marchés optant pour la compensation centrale soit important par rapport à ceux qui continuent à compenser en bilatéral. Il existerait en somme une taille critique pour une CCP avant d'avoir un rôle positif sur la stabilité financière.

b) L'apparition du risque systémique

Ensuite, la chambre de compensation concentre le risque de contrepartie en assurant ses membres contre celui-ci. De ce fait, une CCP de grande taille pourrait alors supporter un risque systémique. La défaillance d'une CCP (lors de risques opérationnels, de risques de marchés, ou de défaillances en cascade) pourrait faire subir des pertes substantielles à ses membres parmi lesquels les plus importantes institutions financières. L'effet indirect serait une perte de confiance dans la contrepartie centrale en

générale et entraînerait une désaffection vis-à-vis des CCPs. Le système de gestion des risques des CCPs est donc fondamental, et pour prévenir l'arbitrage règlementaire, l'importance d'une approche cohérente à l'échelle internationale apparaît clairement. Ce risque systémique fait par ailleurs courir un risque d'une autre nature : le risque concurrentiel. En effet, pour être parfaitement efficaces, les CCPs doivent être en nombre le plus restreint possible (voir paragraphe suivant), ce qui pourrait les inciter à ne pas offrir les services les plus compétitifs.

c) Les deux aléas moraux

Le caractère systémique d'une CCP et le caractère universel de l'assurance du risque de contrepartie pourraient faire naître des aléas moraux aussi bien au sein de la chambre de compensation qu'au niveau de ses membres. Tout d'abord, se sachant assurer contre un défaut, les parties d'une transaction pourraient ne plus surveiller le risque de défaut de leur contrepartie, et prendre des positions beaucoup plus exposées qu'à l'accoutumée. Pour inciter les membres à tout de même mener une analyse économique et financière sur ses contreparties, la chambre de compensation pourrait établir une franchise sur les transactions compensées en cas d'événements de crédit. Par ailleurs, le caractère systémique d'une CCP pourrait l'inciter à prendre des risques dans leurs investissements de marchés, se sachant *too big to fail*. Cette assurance implicite pourrait augmenter les incitations à faire défaut, un problème amplifié si les propriétaires sont protégés par le statut de SARL.

d) Un dispositif coûteux

Enfin, la chambre de compensation permet d'avoir une vision globale des positions et d'optimiser ainsi le collatéral à apporter en garantie. Seulement, ce collatéral sera très largement illiquide, à la différence des compensations de gré à gré.

Tout d'abord, le dépôt de garantie initial est onéreux, et il existe un coût d'opportunité à passer par une chambre de compensation, car l'actif ne pourra plus être utilisé à d'autres fins.

Ensuite, les dépôts de garantie initiaux peuvent avoir un effet déstabilisateur sur la liquidité. Les appels de marge quotidiens pourraient mettre l'institution en difficultés dans le cas où la cession d'actifs créerait un cercle dépréciatif « à la Fisher ». De même, si les marges sont trop importantes, les acteurs pourraient être incités à repasser en transaction et compensation bilatérale.

De plus, le collatéral demandé par la chambre de compensation sera stocké dans la chambre, et ne pourra donc plus être réutilisé pour d'autres transactions. Auparavant, lors de transactions de gré à gré, le collatéral pouvaient être recyclé, si bien que le besoin total de collatéral était moins important. Une enquête de l'ISDA estime qu'environ 74% du collatéral posté pour des opérations sur les marchés de produits dérivés est recyclé pour une autre transaction par la contrepartie réceptrice. Ainsi, le collatéral est en moyenne utilisé environ trois fois (somme d'une suite géométrique). L'obligation de compensation de certains dérivés risque donc de multiplier par trois la demande en capital liquide sur certains marchés¹.

¹ Et d'accroître d'autant la demande pour des placements très liquides dans lesquels les CCPs pourront investir ce collatéral s'il est sous forme de cash : typiquement, des titres souverains.

IV. Une ou plusieurs CCP ? Théorie des réseaux et stabilité financière

Nous avons vu dans les paragraphes précédents l'intérêt d'avoir une chambre de compensation la plus importante possible, pour réaliser des économies d'échelle dans la collecte des informations, et opérer une plus grande mutualisation des risques. Cependant, une contrepartie centrale trop importante fait courir un risque systémique à l'économie, si bien que se pose la question du nombre optimal de chambres de compensation pour une économie.

1. Les éléments théoriques

Une première école de pensée, à l'instar de Duffie et Zhu, insiste sur l'opportunité de favoriser l'émergence d'une chambre de compensation mondiale unique par classe d'actifs, voire multi-produits, qui permettrait, en théorie, de maximiser l'effet de compensation et la réduction des expositions. Cette structure de marché remplit parfaitement la condition de réalisation des économies d'échelle, en raison de ses coûts fixes importants.

A l'inverse, d'autres ont mis en avant les bénéfices d'une situation reposant sur plusieurs chambres de compensation, qui permet de limiter le risque de concentration et l'aléa moral associés à une infrastructure mondiale unique. Une multitude d'infrastructures pallie aussi les effets négatifs, sur le plan concurrentiel, de l'existence d'un monopole, même si une concurrence trop forte peut aussi engendrer une fragmentation inefficace des infrastructures.

a) Une chambre ou plusieurs chambres de compensation ?

Les éléments théoriques sur le nombre de chambres de compensation proviennent largement de la théorie des réseaux en stabilité financière. Préférer une unique chambre de compensation revient à privilégier un réseau en étoile, contre un réseau plus déconcentré lors de la présence de plusieurs chambres de compensation. Les travaux de Duffie et Zhu ont montré qu'une unique chambre de compensation était mieux à même de procéder à la compensation multilatérale des flux, et donc d'optimiser le montant du collatéral nécessaire pour chaque membre. Un réseau avec plusieurs chambres de compensation « gâcherait » donc du collatéral. Cependant, une telle architecture poserait de sérieuses questions concurrentielles. Il faudrait donc posséder plusieurs chambres de compensation, qui opéreraient sur plusieurs segments. Le risque est alors de voir ces chambres de compensation entrer en concurrence, ce qui atténuerait leurs avantages.

Tout d'abord, elles pourraient annoncer comme arguments commerciaux une couverture totale du risque de contrepartie, ce qui créerait alors un aléa moral important pour les membres, notamment dans la réalisation de leur nécessaire devoir d'analyse. La concurrence entre CCPs ferait aussi craindre un nivellement vers le bas des exigences appliquées. Ce nivellement par le bas peut prendre plusieurs formes. La CCP peut tout d'abord être moins attentive sur la sélection de ses membres, pour gagner des parts de marchés. Elle peut ensuite demander des marges initiales ou des participations au fonds de défaut moins importantes, et afficher ces montants comme arguments commerciaux, ce qui la rendrait encore plus fragile.

De plus, la présence de plusieurs CCPs empêche la réalisation de certaines transactions, car pour qu'une transaction soit compensée, il faut que les contreparties soient membre de la même chambre de compensation. Dans le cas d'une transaction

avec des contreparties membres de différentes chambres, plusieurs scénarios peuvent voir le jour. Soit les CCPs sont membres les unes des autres, et contribuent aux dépôts de marges initiaux et aux variations de marges quotidiennes, soit les CCPs doivent mettre de côté des fonds supplémentaires pour se protéger contre le défaut des autres CCPs, sans exiger de dépôts de marges, ou les CCPs se versent des marges croisées, sous l'égide d'un agent central qui répertorie les positions de chacun.

En théorie, l'architecture idéale pour un réseau de chambres de compensation serait un réseau en étoile, où une chambre de compensation unique viendrait compenser toutes les transactions. Cette structure permettrait en effet d'intégrer au mieux les avantages d'une chambre de compensation unique, notamment les économies d'échelle dans l'analyse du risque et un meilleur calcul du collatéral par une connaissance exhaustive des positions de ses membres. Les études théoriques, dans leur calcul sur le nombre idéal de chambres de compensation, laissent cependant de côté les modalités de fonctionnement d'une chambre de compensation. Dans la pratique, même lorsqu'une grande chambre de compensation semble être en position dominante, elle segmente ses marchés, c'est-à-dire qu'elle sépare ses activités sur les différents actifs ou dérivés. Ainsi, les obligations « fixed income » et les CDS adossés seront compensés dans des départements différents de la chambre. Ainsi, alors que l'on mettrait en avant le netting des portefeuilles pour économiser du collatéral, il y a très peu de chance de le voir se généraliser. En effet, les modèles de calcul des risques seraient alors trop complexes et ils ne peuvent en pratique pas prendre en compte toutes les corrélations d'un portefeuille. A cela s'ajoute également un intérêt partagé par la plupart des acteurs du marché pour le cloisonnement, ayant pour but d'éviter la contagion entre des acteurs et actifs tout à fait hétérogènes.

b) La formation du réseau

L'une des principales limites des travaux sur la théorie des réseaux est que ceux-ci prennent le réseau comme donné et statique, alors qu'il est en réalité dynamique, avec de nouveaux entrants. Dans les travaux de Rahi et Zigrand, le réseau (statique) se forme dans une interconnexion où les établissements financiers instaurent entre eux des liens selon un équilibre de Nash, chacun regardant les relations que l'autre opère avec les membres restants. Ils montrent que le réseau formé est toujours inefficace, mais que le réseau qui maximise malgré tout la valeur des établissements financiers est un réseau rayon-noyau, avec un noyau central qui joue le rôle d'une CCP unique. La liquidité du marché est certes maximisée, mais les auteurs établissent que la formation du réseau a lieu selon le dilemme du prisonnier, si bien que la contrepartie centrale doit être imposée par la régulation.

c) La question de la garantie publique des Chambres de compensation

La question soulevée par les deux parties précédentes est celle de la garantie publique des chambres de compensation. En effet, si la chambre de compensation est unique, le risque systémique est maximal, et seul un soutien public pourrait rassurer ses membres quant à sa capacité à faire face à ses obligations en cas d'évènement de crédit. Nous avons vu dans les « waterfall » des chambres de compensation le rôle que jouent les banques centrales en tant que prêteur en dernier ressort après que toutes les lignes de défense sont tombées. Dans ce contexte, la question posée peut même aller plus loin. Si la chambre de compensation est une architecture de marché unique, au risque systémique maximal, ne pourrait-on pas considérer qu'elle remplirait une mission de service public (permettre aux agents d'évoluer dans un environnement économique qui favorise la concurrence et la réalisation des acteurs) et dans ce cas, pourquoi ne pas envisager la création d'une chambre de compensation publique ?

Cette hypothèse procurerait probablement la meilleure mutualisation des risques, et donnerait au régulateur une meilleure information sur les positions risquées ou non des grands établissements financiers. Cependant, elle renforcerait encore l'aléa moral des membres, qui se sauraient de facto assurés contre tout évènement de crédit, ce qui pourrait les encourager à prendre plus de risques. Rappelons qu'auparavant la chambre de compensation française était publique, car bien que société anonyme, elle était détenue par la SBF, un établissement public. A ce propos, Paul Tucker, le sous-gouverneur de la Banque d'Angleterre, s'était inquiété, dans un article publié en Août 2012¹, du fait que les chambres de compensation soient des sociétés à but lucratif. Leur rôle central pour le système financier, et le risque systémique qu'elles supportent devraient encourager les acteurs à la transformer en une entité à but non lucratif, comme une société publique, ou une association, qui rassemblerait les acteurs du marché et les régulateurs.

d) L'arbitrage entre plusieurs chambres de compensation ou la compensation bilatérale

Cette situation (une seule chambre de compensation) n'est pourtant pas celle que l'on observe en pratique. La question à laquelle sont confrontés les investisseurs de nos jours est la suivante : faut-il choisir de compenser de manière centrale ses transactions, ou au contraire préférer la compensation bilatérale ? Des études universitaires ont tenté de répondre à cette question. Dans une présentation d'Avril 2011, Rama Cont met en perspectives avantages et inconvénients d'une CCP : elle permet en effet de réduire le risque de contrepartie sur une classe d'actifs, ce qui permettrait en théorie d'économiser du collatéral. Cependant, en ne considérant qu'une seule classe d'actifs, elle ne serait pas en mesure d'appréhender les couvertures qui ont été souscrites (c'est notamment le cas si deux chambres de compensation opèrent sur une obligation et son CDS), et dans ce cas, elle demanderait plus de collatéral.

Rama Cont, en reprenant les notations et les calculs de Duffie and Zhu, se demande donc quel est l'effet qui domine, et conclut que si les expositions sont indépendantes, l'introduction d'une CCP pour une seule classe d'actifs conduit à une réduction globale des expositions des membres (et donc du risque) si $R > \frac{2\sqrt{N-1}}{N-2}$, où N est le nombre de membre de la chambre de compensation, et

$$R = \frac{E(\max(X_{ij}^k, 0))}{E(\max(\sum_k X_{ij}^k, 0))}, \text{ où } X_{ij}^k \text{ est l'exposition de l'établissement } i \text{ envers l'établissement } j \text{ sur}$$

l'actif de classe k. R est donc le rapport de l'exposition bilatérale pour l'actif en question avant compensation sur l'exposition sur toutes les classes d'actifs.

Avec les données de Duffie and Zhu, il arrive à un nombre N=260 pour que la compensation d'un seul actif réduise effectivement les positions. Or, dans la pratique, le nombre de participants est beaucoup plus faible (entre 10 et 40, et plutôt proche de la fourchette basse pour les CDS), ce qui a été interprété comme une augmentation des positions nettes dans le cas de plusieurs CCPs, comparées à la situation de compensation bilatérale. Seule une unique CCP permet de réduire les expositions nettes (la position globale et nette des acteurs est alors connue par la chambre, qui peut demander le niveau adéquat de collatéral). Avec des paramètres différents (notamment sur l'homogénéité et l'indépendance des expositions sur les classes d'actifs), Cont et Kokholm arrivent en 2011 au chiffre de 30 membres pour que la multiplicité de chambre de compensation réduise les expositions. Ce chiffre reste néanmoins supérieur au nombre des acteurs principaux sur le marché des CDS.

¹ « Les contreparties centrales et l'évolution des marchés de capitaux : sécurité, redressement et résolution », Tucker, *Revue de stabilité financière de la Banque de France*, Août 2012

e) Le réseau effectif

Ces considérations théoriques nous amènent à nous intéresser au réseau effectif pour la détention de CDS non souverains (ceux soumis à la compensation dans la législation nouvelle). Dans un article publié en Février 2013, Clerc, Gabrieli, Kern et El-Omari se sont penchés sur l'exposition des acteurs financiers aux CDS. Pour les CDS non-souverains, ils ont établi le graphique suivant, qui reflète les positions des institutions financières.

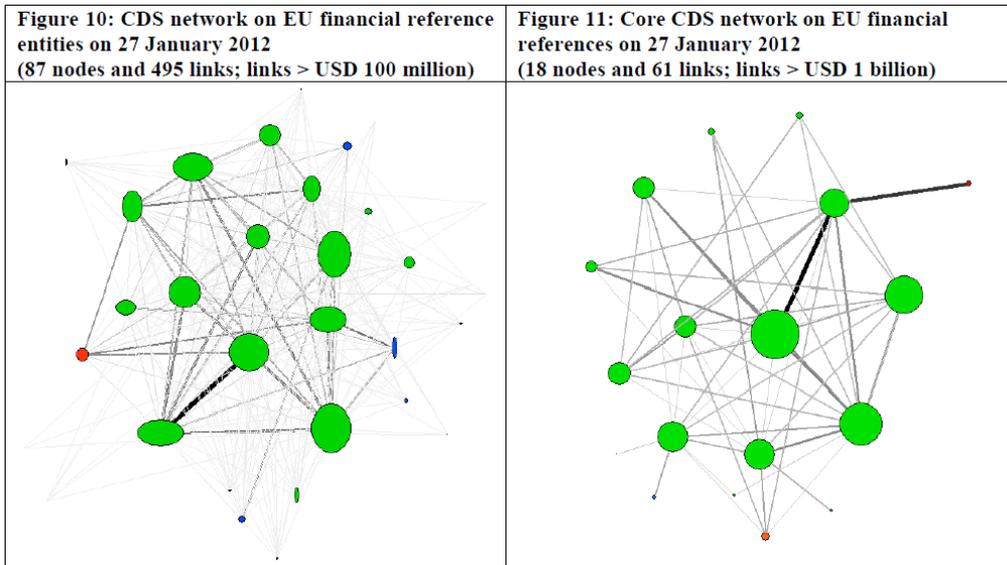


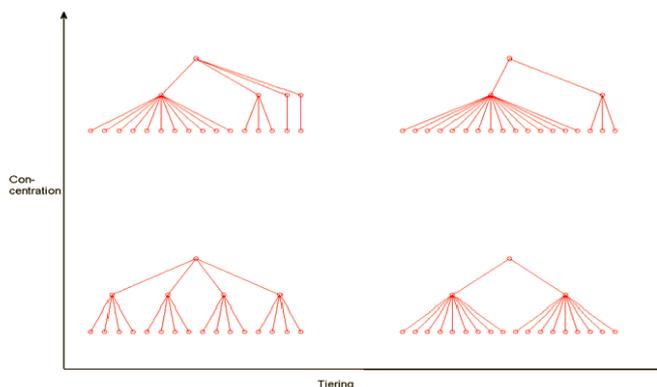
Figure issue de L. Clerc, S. Gabrieli, S. Kern & Y. El Omari (2013), "Assessing contagion risk through the network structure of CDS exposures on European reference entities", Banque de France & ESMA.

On vérifie ainsi que le nombre d'acteurs sur le marché des CDS est extrêmement faible, les auteurs en recensent 18 qui ont des positions supérieures à 1 milliards. Le graphique inclut 14 banques (en vert), une chambre de compensation (en oranges), deux hedge funds en rouge, et seulement un acteur non financier.

2. Les modèles de réseaux possibles

Les études théoriques évoquées ci-dessus proposent un état idéal, où une chambre de compensation unique viendrait assurer toutes les contreparties sur une gamme de

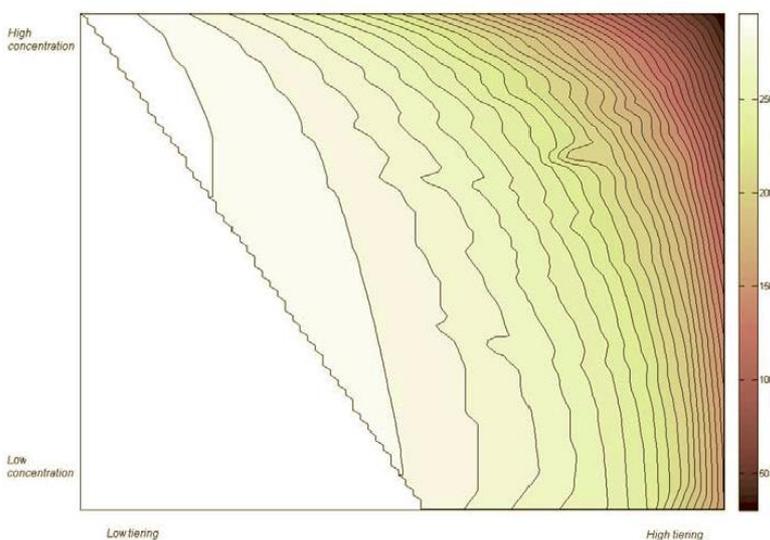
Figure 2: Clearing networks



Source : M. Galbiati & K. Soramäki (2013), "Central counterparties and the topology of clearing networks", Bank of England Working Paper No. 480.

produits extrêmement variée, et mutualiserait ainsi ses risques pour procéder aux appels de marges et à une exigence de collatéral plus efficace. Ce n'est néanmoins pas le cas dans la réalité, puisque nous voyons opérer plusieurs chambres de compensation, parfois pour les mêmes produits, comme c'est le cas pour les CDS. Intéressons-nous donc au réseau de plusieurs chambres de compensation, qui seraient hypothétiquement reliées entre-elles pour assurer une contrepartie globale par une chambre unique. Dans une étude publiée en Août 2013, Galbiati et Soramäki étudient les expositions totales des chambres de compensation selon l'architecture du réseau financier. Ils classent les réseaux possibles suivant le degré de hiérarchisation (le faible nombre de chambres de compensation intermédiaires, notées GCM) et de concentration (l'indice de Gini des parts de marchés des chambres intermédiaires).

Ils déterminent ensuite la fonction CTE, pour clearing total exposure, qu'ils évaluent selon les paramètres évoqués ci-dessus.

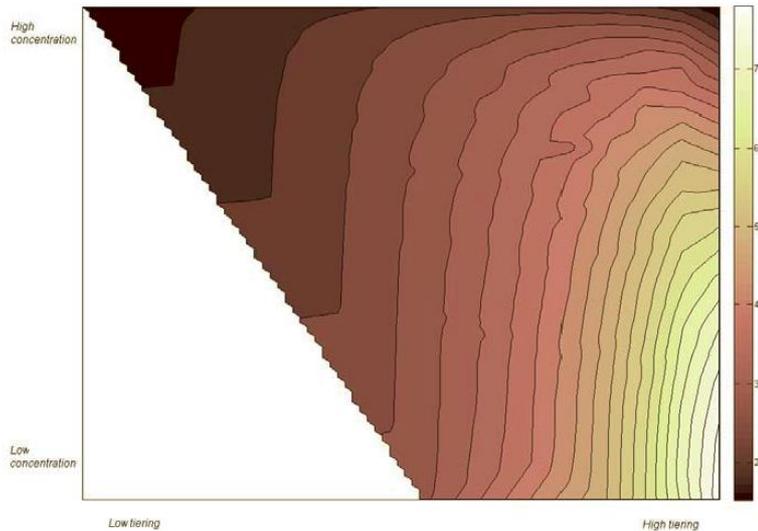


Source : M. Galbiati & K. Soramäki (2013), "Central counterparties and the topology of clearing networks", Bank of England Working Paper No. 480.

La conclusion est que la concentration et le degré de hiérarchisation diminuent le risque pour la CCP. Nous avons donc là une bonne estimation (théorique) du risque systémique.

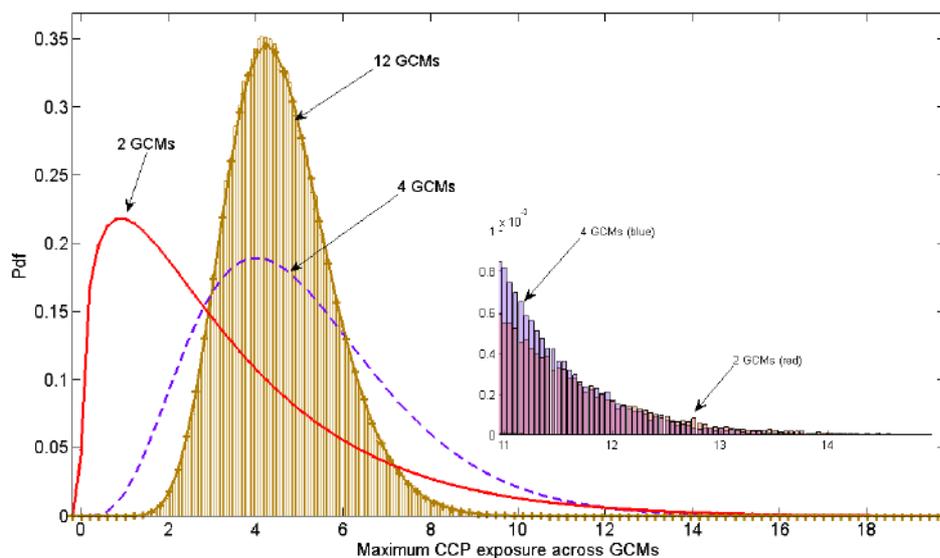
Une autre caractéristique d'une chambre de compensation est son exposition à l'une de ses contreparties. Les auteurs calculent donc la « chamber single exposure », soit l'exposition moyenne de la chambre à ses contreparties, qui est la division de son exposition totale par le nombre de membre de la chambre.

Les résultats montrent que la hiérarchisation augmente la CSE, mais que la concentration diminue la CSE.



Source : M. Galbiati & K. Soramäki (2013), "Central counterparties and the topology of clearing networks", Bank of England Working Paper No. 480.

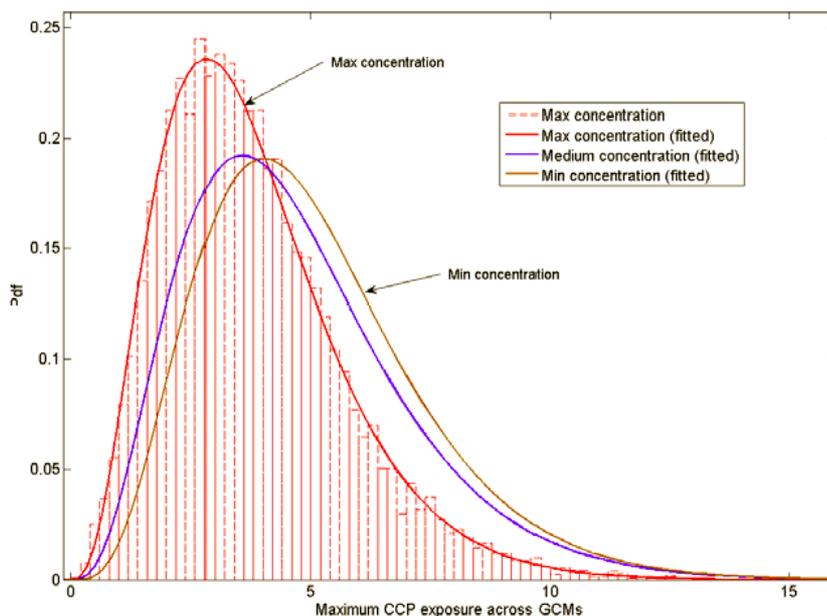
Enfin, les auteurs déterminent l'exposition maximale de la char membres, soit la CME (Chamber Maximal Exposure). Ils déterminent les valeurs de la distribution de cette CME suivant le nombre de chambres intermédiaires.



Source : M. Galbiati & K. Soramäki (2013), "Central counterparties and the topology of clearing networks", Bank of England Working Paper No. 480.

On en déduit que le degré de hiérarchisation (nombre de chambres intermédiaires décroissant) diminue l'espérance de l'exposition maximale, augmente la variance de cette CME, et augmente la probabilité d'expositions extrêmes.

Pour la dépendance envers la concentration, les distributions sont les suivantes :



Source : M. Galbiati & K. Soramäki (2013), "Central counterparties and the topology of clearing networks", Bank of England Working Paper No. 480.

La concentration diminue donc l'espérance de la CME, diminue sa variance, et réduit la probabilité d'évènements extrêmes.

3. La gestion des risques des chambres de compensation

Les réseaux étudiés ci-dessus montrent l'importance de la gestion des risques pour une chambre de compensation. L'un des points fondamentaux pour étudier la stabilité des infrastructures financières consiste à mener des stress-tests, soit, en pratique, des scénarios auxquels l'institution devra résister. Pour cela, les établissements se fondent sur des modèles statistiques, qui simulent certains états du monde, et évaluent leur capacité à y résister. Pour le versement des marges initiales, la réglementation européenne impose de couvrir des pertes potentielles avec une probabilité de 99,5%. La réglementation EMIR demande par exemple aux chambres de compensation de calibrer leur fonds de défaut pour anticiper une défaillance de leur plus gros membre ou de la somme des deuxième et troisième plus gros membres si elle est supérieure au premier. Ces précautions, ajoutées aux différentes lignes de défense évoquées plus haut, font qu'en théorie, une chambre de compensation ne peut pas faire défaut sur son activité de compensation. Cette impossibilité de faire défaut sur ses activités de compensation se retrouve dans la législation car aucun ratio de solvabilité n'est imposé aux chambres de compensation. Elles n'ont donc pas à calibrer le montant des transactions qu'elles compensent en fonction de leur capitalisation. La législation impose malgré tout la manière de déterminer les marges initiales, pour faire face à une probabilité de perte à 99,5% calculée sur les 10 derniers jours. Rappelons enfin que les risques de contrepartie ainsi que les risques opérationnels restent une menace, si bien que l'attention particulière du régulateur est une condition pour endiguer tout risque systémique.

Les chambres de compensation permettent donc de concentrer le risque de contrepartie en leur sein, et de permettre aux agents financiers d'évoluer dans un environnement plus sûr. Quelles sont les avancées de la législation en la matière, avec le vote du règlement EMIR en Europe, et le Dodd-Frank Act aux Etats-Unis ? Quels seront les enjeux pour les différents acteurs et quelles nouvelles problématiques soulèvent-elles ?

Les nouvelles réglementations

Les nouvelles réglementations, mises en place après le G20 de Septembre 2009, ont été élaborées régionalement : il s'agit du règlement EMIR en Europe et du titre VII du Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Act aux Etats-Unis. Ces réglementations ont été inspirées par les carences des marchés de dérivés pendant la crise. Tout d'abord, elles souhaitent prévenir le risque de contrepartie en généralisant le recours aux chambres de compensation. Ensuite, elles souhaitent renforcer la stabilité macrofinancière, puisque la chambre de compensation va dorénavant jouer le rôle d'infrastructure centrale du marché, qui pourra centraliser les prix et volumes échangés à tout moment. C'est notamment l'absence d'infrastructure de marché qui avait accru l'instabilité financière au moment des premières difficultés de Bear Stearn puis de Lehman, lorsqu'une grande incertitude perdurait sur les volumes et les prix des dérivés, qui étaient échangés uniquement de gré à gré.

Ces deux entreprises réglementaires présentent des points communs, notamment sur les objectifs de la régulation, mais comportent des différences substantielles, principalement sur les modalités d'application. Les objectifs du G20 de Pittsburg comprenaient quatre points : *les contrats dérivés standard doivent être échangés sur des plateformes électroniques; ils devront être compensés par des contreparties centrales avant fin 2012; ils devront être enregistrés auprès de Trade Repositories; enfin, les contrats dérivés n'ayant pas un degré de standardisation suffisant devront être gérés par des besoins en capital plus importants.*

I. European Market Infrastructures Regulation : EMIR

La réglementation EMIR a été adoptée par le Parlement et le Conseil européens en Juillet 2012 pour une application effective dès Août 2012. Elle introduit des points en adéquation avec les propositions du G-20 :

- Obligation de reporting pour tous les contrats OTC de dérivés.
- Obligation de compensation pour tous les contrats OTC de dérivés éligibles.
- Des mesures pour réduire le risque de contrepartie et le risque opérationnel dans le cadre des contrats OTC de dérivés non compensés.

Les règlements délégués explicitant l'application d'EMIR sont publiés par l'ESMA (European Securities and Market Authorities)¹ et ont été adoptés en Février 2013. Depuis Mars 2013, certaines obligations ont déjà été appliquées. Mais l'Europe reste en retard par rapport aux Etats Unis et l'obligation de compensation centrale ne pourra pas être appliquée avant le premier semestre de l'année 2014.

1. Le périmètre d'application d'EMIR

a) Les produits concernés

EMIR s'applique à tous les contrats dérivés de taux, crédit, actions, change et matières premières.

L'obligation de compensation est déterminée par un listing réalisé par l'ESMA et validé par la Commission Européenne. Les paramètres qui sont pris en compte par l'ESMA pour rendre obligatoire la compensation d'un contrat dérivé sont sa liquidité, sa

¹ L'ESMA est une autorité européenne indépendante qui contribue à la stabilité des marchés financiers. Elle réunit les autorités des marchés financiers des pays membres.

standardisation, le volume des transactions effectuées, le nombre de contreparties actives sur ce marché et la capacité d'une CCP à compenser le produit.

Cette liste se construira par deux biais complémentaires :

- une voie "bottom-up" : les CCPs compensent déjà certains dérivés avant même l'application totale de la réglementation et cherchent même à élargir au maximum leur offre de compensation. L'ESMA fera seulement état de la possibilité de compenser ce type de contrats.
- une voie "top-down" : dans le cas où un certain type de contrats OTC remplirait les critères de compensation mais ne serait encore pris en charge par aucune CCP, l'ESMA l'inscrirait sur sa liste. Cette voie n'est pas privilégiée puisqu'elle devrait donc obliger une CCP à compenser un dérivé qu'elle n'aurait pas choisi.

Des mesures de réduction des risques opérationnels et de contrepartie s'appliqueront aux contrats OTC de dérivés non soumis à compensation obligatoire. En effet, malgré la volonté des régulateurs d'avoir une plus grande standardisation des produits dérivés, une partie des contrats dérivés OTC, de par leur nature complexe et leur illiquidité, pourront difficilement être compensés. Ils présentent cependant un risque important, c'est pourquoi des mesures sont intégrées dans EMIR pour les limiter. La traduction par l'ESMA des recommandations du comité de Bâle qui concernent les exigences de capital et collatéralisation pour les dérivés non compensés sont en cours.

La déclaration des opérations auprès de *Trade Repositories* s'applique en revanche à tous les contrats dérivés. Ce point sera évoqué dans les chapitres suivants.

b) Qui est concerné ?

EMIR distingue deux types d'entités :

- Les contreparties financières de type banques, compagnies d'assurances et réassureurs, fonds d'investissement, Organismes de Placement Collectif en Valeurs Mobilières, fonds alternatifs...
- Les contreparties non financières qui n'entrent donc pas dans la catégorie précédente.

c) Les institutions exemptes sous EMIR

La Banque Centrale Européenne, les banques centrales nationales et les établissements gouvernementaux sont totalement exemptés des obligations sous EMIR. Les banques multilatérales de développement, les entités de l'Etat qui bénéficient d'une garantie explicite de l'Etat sont exemptées de toutes les obligations sauf celle de reporting de leurs activités de trading de dérivés.

Les fonds de pension ont obtenu une exemption temporaire de 3ans.

Les opérations intra-groupe, sous réserve de demande et sous certaines conditions, sont également exemptées d'EMIR.

Enfin, les contreparties non financières doivent répondre à des obligations allégées si leurs activités sur les marchés de dérivés ne dépassent pas certains seuils.

d) Application territoriale

Le règlement EMIR s'applique à toutes les entités membres de l'Espace Economique Européen. De plus, selon les standards techniques de l'ESMA, EMIR devrait également s'appliquer à "tous les contrats ayant un effet direct, substantiel et prévisible dans l'Union Européenne". Cette expression doit être précisée dans des publications futures. Au sujet de la territorialité, la Banque centrale européenne avait tenté d'introduire un principe de localisation dans la compensation des transactions : les transactions entre contreparties françaises auraient alors dû avoir lieu en France. La Grande Bretagne a fait annuler cette disposition prise dans le cadre de la surveillance de l'Eurosystème (Affaire T-496/11, 2011/C 340/58).

2. EMIR : quelles nouvelles règles pour le marché des dérivés ?

a) La compensation des dérivés

L'entrée en vigueur de cette obligation ne pourra pas se faire avant le premier semestre de l'année 2014 et ce pour plusieurs raisons.

D'une part, les CCPs qui souhaitent compenser certains contrats OTC de dérivés doivent se déclarer auprès de l'autorité locale compétente pour obtenir une autorisation (pour les CCPs européennes) ou une reconnaissance (pour les CCPs non européennes) de l'ESMA.

D'autre part, l'ESMA doit publier sa liste des dérivés qui seront sujets à une compensation obligatoire. Ces détails repoussent l'entrée en vigueur de la compensation obligatoire au moins pour le milieu de l'année 2014.

Les produits qui devront être compensés sont ceux qui seront sélectionnés par l'ESMA. Cette obligation de compensation s'applique à toutes les contreparties financières et aux contreparties non européennes qui, si elles avaient été européennes, auraient été soumises au règlement EMIR. Comme le lecteur a pu le lire précédemment, les opérations intra groupe sont exemptées de cette compensation obligatoire. Les contreparties non financières sont également exemptées de compensation si elles se trouvent en dessous de certains seuils. Cette mesure a pour but de ne pas punir les

Asset class	Threshold in EUR billion <u>gross</u> notional
Interest Rate	3
FX	3
Commodities	3
Credit	1
Equity	1

Figure 4 : Seuils de compensation pour les CNFs

Source : BNP Paribas Securities Services

entreprises qui souhaitent utiliser les dérivés pour se couvrir d'un risque lié à leurs activités commerciales. Ces seuils se calculent au niveau du groupe par agrégation des positions de toutes les contreparties non financières pour obtenir un montant de notionnels bruts par classe d'actif. Si un seuil est dépassé sur une classe d'actif, la compensation devient obligatoire pour toutes les classes d'actifs.

b) Les contrats non compensés

Les contrats OTC non soumis à compensation obligatoire sont cependant sujets à des mesures restrictives : appels de marge, confirmation rapide du contrat, réconciliation et compression de portefeuille. Le changement le plus marquant est l'obligation d'échanger du collatéral dans le cadre de ce type de contrats, ce qui relevait, jusqu'à présent de la seule volonté des contreparties. L'ESMA devra déterminer si cet échange se fera sous la forme d'un appel de marge initial suivi d'appels de marge réguliers. Les détails de ces nouvelles exigences doivent encore être précisés.

c) Le reporting

Il s'agit de l'obligation qui s'applique à toutes les contreparties sans exception. Ce reporting devra être fait auprès d'un Trade Repository au plus tard le jour d'après la confirmation du contrat et est obligatoire pour les deux contreparties. Cette mesure a un but précis : améliorer la transparence du marché et pouvoir identifier les zones de risque systémique potentiel.

EMIR a donc pris une forme qui répond aux exigences exprimées lors du sommet du G20. Cependant, si le cadre a été bâti, il faut solidifier la structure : les CDS qui seront soumis à compensation obligatoire ne sont pas encore listés par l'ESMA, les exigences techniques pour les CDS non soumis à compensation obligatoire ne sont pas encore fixées et la question de l'application territoriale reste floue. Ces incertitudes rendent quelque peu opaque l'horizon réglementaire européen, pour les acteurs.

II. Title VII - Dodd-Frank Act

Partant du même point, les Etats Unis sont aujourd'hui plus avancés que l'Europe dans le cadre de la traduction réglementaire des orientations précédemment citées.

Le Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act a été adopté en Juillet 2010 et l'obligation de compensation est appliquée depuis Mars 2013. Il est donc évident que le cadre réglementaire américain est plus clair et cette partie permettra au lecteur de comprendre son fondement.

De même qu'EMIR laisse une grande place à l'ESMA dans la mise en application de la réglementation, Dodd-Frank Act donne ce rôle à deux institutions : la Commodity Futures Trading Commission (CFTC)¹ et la Securities and Exchange Commission (SEC)².

La réglementation américaine prend une forme similaire à celle d'EMIR puisque les objectifs sont les mêmes et prennent leurs origines au même endroit. Les règles sont du même type : obligation de compensation pour les contrats dérivés listés, besoins en capital et en gestion des appels de marge accrus pour les contrats dérivés non soumis à la compensation, obligation de reporting pour tous les contrats.

Cependant, si le cadre prend la même forme, il existe des différences entre les deux réglementations et la présentation de Dodd-Frank Act nous permettra de les analyser et d'en comprendre les enjeux.

1. Le périmètre d'application de Dodd-Frank Act

a) Les produits concernés

La régulation américaine est pilotée par le type de produits considéré. En effet, il y a une sous-division au sein du Dodd-Frank Act. Les contrats dérivés OTC ou "swaps" sont divisés en deux catégories : les "Security Based Swaps" et les "Non Security Based Swaps".

Cette distinction est essentielle parce qu'elle oriente l'application de Dodd-Frank Act vers la CFTC ou la SEC :

- Les SBS sont régulés par la SEC : ils incluent les CDS multi support sur un panier de plus de 9 entreprises.
- Les NSBS sont régulés par la CFTC : ils incluent les CDS mono support et les CDS multi support sur un panier de moins de 9 entreprises.

Cette distinction montre que l'application de la réglementation est séparée et donc divergente pour la seule classe des dérivés de crédit. Le régime réglementaire dépend clairement de la définition de l'instrument financier considéré et les contreparties ayant des activités sur ces deux marchés devront s'enregistrer auprès des deux autorités compétentes.

¹ Agence indépendante créée par le Congrès américain en 1974 pour réguler le marché des options et des futures sur commodités.

² Agence de l'Etat fédéral américain ayant la responsabilité de réguler l'industrie financière, les places boursières et les plateformes électroniques d'échange.

b) Qui est concerné ?

Alors qu'EMIR réalise une distinction binaire concernant les contreparties concernées par la régulation, le Dodd-Frank Act réalise une distinction plus précise des différents types de contreparties en fonction de leurs activités et du volume de celles-ci :

- *Swap Dealers* (SDs) : market maker sur un marché swap par exemple.
- *Major Swap Participants* (MSPs) : contreparties ayant une position substantielle sur un marché OTC dérivés.
- *Financial entities* : regroupe les deux catégories ci-dessus auxquelles s'ajoutent des entités diverses ayant des activités financières.
- *Commercial End Users* : une contrepartie non financière qui utilise les contrats dérivés pour gérer les risques relatifs à leurs activités commerciales.

Chaque catégorie est soumise à des obligations qui peuvent varier en amplitude mais les obligations de reporting sont appliquées à toutes.

c) Des exemptions ?

Dodd-Frank Act s'applique à toutes les contreparties avec une possibilité d'exemption pour les contreparties consommatrices dans le cadre de leur gestion des risques commerciaux.

d) La territorialité

Dodd-Frank Act s'applique si au moins une des contreparties du contrat est une "US person". Dans ce cadre, la définition d'une "US person" est d'une grande importance. La CFTC et la SEC n'ont pas encore finalisé leurs définitions. Celles-ci sont particulières à chacune des deux entités : alors que la SEC a provisoirement mis en application une définition territoriale et donc restrictive, la CFTC s'engage vers une définition plus large.

2. Dodd-Frank Act : quelles mesures ?

a) La compensation

Le choix des swaps qui devront être compensés est à la charge de la CFTC et de la SEC. Contrairement à EMIR, les seuils n'ont pas une grande importance : si un produit est soumis à compensation obligatoire, toutes les contreparties devront s'y soumettre sauf si une contrepartie possède une exemption.

Les paramètres pris en compte sont la liquidité du produit, le risque systémique, la disponibilité des prix mais également le degré de certitude face à l'avènement possible d'un événement de crédit et l'effet potentiel sur la concurrence.

La CFTC a déjà publié une liste de swaps de taux d'intérêt et de CDS qui sont soumis à compensation depuis Mars 2013 pour les SDs et MSPs.

b) Les contrats non compensés centralement

Pour les contrats qui ne sont pas assez standardisés pour être soumis à une compensation obligatoire, des obligations post contrat sont établies par le Dodd-Frank Act : reporting quotidien, confirmation rapide, réconciliation et compression de portefeuille, appels de marge.

La Fed gère les appels de marge pour les entités bancaires. Elle souhaite exempter les contreparties non financières d'appels de marge dans une certaine limite. La SEC et la CFTC doivent opérer les appels de marge pour les contreparties non bancaires.

La surveillance de ces contrats sera d'autant plus forte que ces entités auront à faire à des SDs ou MSDs.

c) Reporting

Tout comme pour EMIR, l'obligation de reporting des contrats OTC est valable pour toutes les contreparties. Cependant, les modalités d'application sont différentes. En effet, une seule contrepartie est soumise à l'obligation de reporting qui doit se faire en

temps réel et non au plus tard le jour d'après. De plus, les contreparties ne sont pas obligées de publier la liste de leurs contrats dérivés échangés sur un marché réglementé.

La description des deux réglementations post G20 les plus avancées à ce jour montre bien que les objectifs sont concordants et le cadre réglementaire prend une forme similaire dans les deux cas, même si les Etats Unis sont en avance sur l'Europe et que ce décalage devra être pris en compte par les contreparties. Cependant, le lecteur aura pu identifier des différences et, celles-ci sont multiples :

- La gestion des contreparties non financières est différente puisque elles sont exemptes de compensation sous un certain seuil pour EMIR tandis que seules les "consommateurs" peuvent être exemptés sous Dodd-Frank.
- L'obligation de reporting est plus forte dans le cadre d'EMIR qui oblige les deux contreparties à publier tous leurs contrats dérivés auprès d'un TR. Cependant, le timing de reporting est plus serré aux Etats Unis.
- Certaines contreparties ne sont pas soumises aux mêmes règles : les fonds de pension ont une exemption de trois ans d'application d'EMIR alors qu'ils sont désormais soumis à la réglementation Dodd-Frank Act aux US.
- Des différences sont attendues sur la forme que prendront les appels de marge dans le cadre des dérivés non soumis à compensation obligatoire, sur l'approche extraterritoriale, sur les produits mêmes qui seront soumis à l'obligation de compensation... Nous éviterons une liste exhaustive et ce, d'autant plus que les réglementations sont en cours de construction.

Nous avons dorénavant une vision plus précise des deux réglementations en construction active en Europe et aux Etats Unis. Les cadres réglementaires sont similaires mais des différences existent. Ceci prend toute son importance dans le cadre d'un marché mondialisé où la cohérence réglementaire entre les pays est essentielle. C'est donc sur cet aspect que nous allons nous focaliser maintenant : Comment les régulateurs vont-ils gérer l'extra-territorialité ? Quelle cohérence existe-t-il dans la gestion des CCPs ? Quels effets pouvons-nous attendre sur la standardisation du marché des dérivés et comment les obligations de marge pour les contrats dérivés non compensés pourront encourager la standardisation et prévenir le contournement des nouvelles obligations ?

III. L'extra-territorialité

Le mouvement réglementaire a une origine internationale qui répond à l'ampleur du marché des dérivés OTC. Il semble donc essentiel d'assurer une cohérence entre l'ensemble des juridictions financières d'importance. C'est une remarque qui est largement soulignée dans la revue de stabilité financière de la Banque de France.

Bien que l'impulsion soit commune, les constructions se sont faites en parallèle sans grande coordination. Or, ce point préoccupe les acteurs du marché qui devront gérer les incohérences, conflits et duplications dans le cadre de leurs activités mondiales. Ce sujet est d'autant plus difficile à traiter, que de nombreuses juridictions n'ont pas encore complété leurs règlements, dans l'attente de la finalisation des règles européennes ou américaines.

L'application extraterritoriale d'EMIR n'est pas encore totalement déterminée. L'approche européenne est basée sur le principe d'équivalence et de reconnaissance mutuelle. EMIR indique que, pour toute contrepartie en dehors de l'union européenne, la réglementation ne s'appliquerait pas dans le cas où le pays aurait une réglementation équivalente à EMIR et que l'extraterritorialité serait gérée de façon similaire. L'étude de

l'équivalence de règlements étrangers sera faite par l'ESMA. Aux Etats Unis, la CFTC souhaite que les entités étrangères qui traitent avec des contreparties US dans le cadre de contrats OTC s'enregistrent auprès d'elle et suivent les règlements américains. Cependant, elle indique également qu'une reconnaissance de juridictions étrangères pourra être faite dans le cadre du principe d'équivalence. Les points de vue de la CFTC et de la SEC divergent et cela n'est pas étonnant puisque leur définition même d'une "US person" n'est pas la même. La SEC propose un système d'équivalence avec une reconnaissance basée sur des paramètres précis¹. La SEC semblerait plus flexible quant à la gestion de l'extraterritorialité.

Les régulateurs américains et européens ont annoncé, en Juin 2013, qu'ils avaient abouti à un accord sur la gestion des contrats OTC extraterritoriaux. Certains points sont encore à traiter, notamment concernant les dérivés non compensés et la reconnaissance des CCPs. Les deux juridictions se sont mises d'accord sur le fait que si certaines règles différaient, la plus stricte devrait s'appliquer. Cet accord pourra prendre la forme juridique d'un "no-action relief" de la part de la CFTC affirmant l'équivalence dans le cadre du règlement européen. Cependant, cet acte juridique laisse encore beaucoup de liberté à la CFTC qui peut le modifier sans contrainte. Lorsque l'on voit la difficulté qu'a aujourd'hui LCH Clearnet à obtenir l'indispensable certification de la CFTC en tant que CCP, il est tentant de lire un certain protectionnisme dans ces négociations.

Si les relations transatlantiques sont essentielles pour une cohérence réglementaire sur le marché des dérivés, les autres juridictions n'en restent pas moins importantes. Un groupe de réflexion mondial se réunit depuis 2012 et a réussi à se mettre d'accord sur de nombreux points tels que la coopération réglementaire ou le partage d'informations. Le choix a également été fait de toujours appliquer la règle la plus stricte en cas de fossé réglementaire.

Il est donc évident que la gestion extraterritoriale des réglementations sur le marché des dérivés est encore un sujet en suspens et ce d'autant plus que la reconnaissance mutuelle des juridictions ne résoudrait peut être pas toutes les questions. Malgré la coopération internationale, on peut s'attendre à des réactions protectionnistes de la part de certaines juridictions, ce qui pourrait compliquer le passage à un marché dérivés de plus en plus standardisé pour les contreparties mondiales.

IV. Quelle cohérence mondiale dans la gestion des CCPs ? Un nouveau risque systémique ?

Nous avons étudié, dans la deuxième partie, le fonctionnement de la compensation centrale et l'importance des CCPs. EMIR et Dodd-Frank Act ne laissent pas de côté ces infrastructures de marché, loin de là. Avec l'obligation de compensation, les nouvelles réglementations ont un impact évident sur les CCPs : ces organes vont supporter un risque systémique fort alors qu'il s'agit d'acteurs de grande ampleur, non substituables et largement interconnectés.

Pour gérer cette importance, l'International Organization of Securities Commissions (IOSCO) et le Committee on Payment and Settlement Systems (CPSS) ont cherché à définir des points clé pour la gestion du risque dans une CCP. Le but est bien

¹ Les exigences pour les non-US SDs, les exigences de reporting, de compensation obligatoire et concernant l'exécution des contrats.

d'harmoniser sur le plan mondial ce qui sera demandé aux Chambres de Compensation pour contenir le risque systémique. Les points essentiels sont les suivants :

- Agrément et surveillance.
- Organisation et gouvernance.
- Règles de conduite (ségrégation et portabilité).
- Gestion des risques (exigences en termes de collateral, de politique d'investissement et de risque de défaillance d'un membre compensateur).
- Accords d'interopérabilité ?

Les CCPs devront avoir des ressources financières suffisantes pour résister à des scénarios de stress, notamment au défaut de deux membres. Pour prendre l'exemple de LCH Clearnet SA, ses ressources résistent au défaut de son membre le plus important ou des deux suivants si leur association entraîne plus de pertes. Dans le cadre de la gestion du risque de défaillance d'un des membres, LCH Clearnet a mis en place une étanchéité entre ses segments de marché pour qu'un problème sur une branche ne puisse pas faire défaillir les autres activités. Cette démarche protectrice n'est cependant que suggérée par CPSS-IOSCO et n'est pas appliquée, par la CCP Eurex, par exemple. Dans le cadre des contrats CDS, on peut se poser la question du calcul de la participation de chaque membre au fond de défaut : les positions CDS soumettent les acteurs à des pertes potentiellement très élevées. Les positions CDS ne vont-elles pas coûter extrêmement cher aux membres compensateurs en termes de participation au fond de la CCP ?

En Europe, l'ESMA a publié des exigences minimum pour les CCPs. Ces exigences sont organisées en deux réglementations :

- la première se concentre sur les exigences en capital, en gestion des risques (légaux, opérationnels, de crédit, de contrepartie, de marché).
- la deuxième se concentre sur les exigences organisationnelles, la reconnaissance des CCPs étrangères, les marges, le contrôle du risque de liquidité, la gestion du collatéral, les scénarios de stress.

Concernant les appels de marge initiaux, EMIR indique que le calcul devra se faire sur la base d'une *Value at Risk* (VaR) avec une certitude d'au moins 99,5% sur un horizon de 5 jours. LCH Clearnet suit déjà ces exigences puisque la chambre calcule aujourd'hui sa *Value at Risk* à 99,7%.

Les orientations de CPSS-IOSCO sont petit à petit intégrées par les règlements, parfois même de manière plus exigeante, comme c'est le cas pour EMIR. Cependant, il existe encore des fenêtres d'améliorations concernant notamment la coopération entre les autorités et les CCPs. Ces dernières font face à des exigences de plus en plus importantes et à des processus de plus en plus lourds, ce qui complexifie leur activité. Ces nouvelles exigences créent déjà des distorsions concurrentielles entre les infrastructures de marché et cela pourrait entraîner des déséquilibres régionaux (par exemple US-Europe) et génère par ailleurs un aléa réglementaire pour les acteurs du marché. De ce point de vue, LCH Clearnet SA est en retard par rapport à ICE Clear Europe et ce d'autant plus que la CFTC a d'ores et déjà donné sa reconnaissance à la deuxième.

Nous avons mis en avant, dans la deuxième partie, notre avis sur les bienfaits d'une CCP unique en nous basant sur les travaux académiques à ce sujet. Nous voyons ici que ce sujet n'est pas pris en compte par la régulation et que celle-ci ne clarifie pas forcément le paysage concurrentiel des CCPs. Cette observation semble indiquer que la régulation se concentre sur la compensation obligatoire et ne va pas assez loin d'un point de vue macro-économique concernant l'organisation des infrastructures de marchés.

V. Le mouvement réglementaire de standardisation du marché des CDS

Les nouvelles réglementations mises en place aux US et en Europe ont un but simple : rendre le marché des dérivés plus stable et transparent afin de mieux appréhender et le cas échéant de réduire le risque systémique. Ce mouvement va-t-il être réel ?

Les dérivés ont été critiqués au vue de leur complexité, de leur illiquidité et du manque d'informations sur les transactions. Le G20, en lançant cette bataille contre le marchés OTC des dérivés, souhaitait faire basculer le marché vers des contrats plus standardisés qu'il est possible de compenser. Se pose alors la question de la définition de la standardisation d'un contrat. Cette définition donne le spectre d'application de la compensation obligatoire. L'ESMA, en Europe, la CFTC et la SEC, aux US, spécifient les contrats qui seront dits assez "standardisés". Cette volonté de standardisation contraste avec la nature même des dérivés, qui ont été créés pour couvrir un risque particulier avec une réelle possibilité de personnalisation des produits.

Par ailleurs, la compensation centrale obligatoire sera coûteuse, d'autant plus chère par ailleurs pour les acteurs qui pouvaient jouir auparavant d'un certain pouvoir de négociation avec leurs contreparties. De plus, les contreparties devront faire face à de nouvelles exigences de capital à poster, même en face de leurs positions sur les dérivés centralement compensés : la pondération du risque serait de 2% pour les "qualified CCPs" et de 1250% pour les autres. Ces pondérations doivent encore être précisées puisqu'elles jouent un rôle essentiel dans l'arbitrage que les acteurs feront entre CCPs et contrats non compensés.

Ces deux nouvelles contraintes (standardisation et coût de la compensation) vont-elles mener les entreprises à moins se couvrir ou à fuir vers les contrats dérivés les moins régulés ? La compensation obligatoire des dérivés standardisés ne va-t-elle pas pousser le marché à recourir à « l'arbitrage réglementaire » et à choisir une plus grande complexification afin de se ménager plus de liberté ?

Afin d'éviter cette translation, les exigences de marge pour les dérivés non compensés revêtent un enjeu important. Le comité de Bâle et l'IOSCO cherchent à donner une cohérence mondiale à ces exigences de marge en spécifiant leurs principes.

L'application de ces standards de marge devra se faire au plus tard en 2019, date à partir de laquelle les contreparties dont le montant brut de contrats dérivés au niveau groupe dépasse 8 Md\$ devront échanger des appels de marge initiaux ainsi que des appels de marge intermédiaires.

Le calcul de VaR des appels de marge initiaux se fera avec une probabilité de 99% afin de ne pas dépasser la perte définie sur un horizon de 10 jours. Cette exigence semble néanmoins plus lâche que celle imposée aux CCP par EMIR (99,5%).

Les actifs admis en termes de collatéral doivent être pris dans une liste restreinte (trésorerie, obligations d'Etat de haute qualité...). Afin que ces mesures fassent sens, ces actifs doivent être disponibles, ce qui signifie qu'ils ne doivent pas être réutilisés ou ré-hypothéqués d'une quelconque manière. Une possible mais limitée réutilisation est en cours de discussion. Sur ce point, l'exigence est plutôt plus sévère que celle qu'EMIR impose aux membres d'une CCP.

A priori, ces principes ne semblent pas privilégier des exigences « punitives » pour les dérivés non compensés.

En complément des exigences de capital et de collatéral, les dérivés non compensés restent soumis à l'obligation de confirmation rapide du contrat et d'évaluation quotidienne des positions. Sur ce point, la gestion des *Trade Repositories* est particulièrement importante : pour assurer un contrôle sur les volumes et les positions sur les marchés non standard, l'agrégation des informations et leur transmission transparente¹ est nécessaire. La possible fragmentation des TRs ou la mauvaise coordination internationale en la matière pourraient réduire à néant l'intérêt de ces nouvelles obligations.

Trois risques apparaissent donc. Premièrement, en l'absence de possibilité d'arbitrage réglementaire, appliquer des exigences trop sévères aux produits non compensés centralement pourrait nuire à la capacité de couverture « sur-mesure » de certains acteurs. Face à cette contrainte, ceux-ci ne manqueront pas de chercher à contourner la réglementation. Ainsi, deuxième risque, les acteurs pourraient faire émerger de nouveaux produits, plus exotiques encore, qui échapperaient même aux régulations en place pour le marché des dérivés non compensés centralement, passant dans l'opacité la plus totale. À l'inverse, troisième risque, adopter des exigences lâches concernant les dérivés non compensés centralement offrirait une possibilité facile aux acteurs d'éviter la standardisation (et la transparence associée) ainsi que les coûts de la compensation. Une partie de la régulation sera vidée de son intérêt tandis que toute la capacité de surveillance et de contrôle reposera sur le bon usage des TRs, dont l'évidence et l'efficacité ne sont pas acquises.

Cette partie avait pour objectif de présenter les nouvelles régulations et les exigences qu'elles introduisent dans le marché des dérivés OTC afin de le rendre plus transparent et moins risqué.

Nous avons tenté de mettre en évidence les différences entre les deux régulations les plus avancées : EMIR en Europe et Dodd-Frank Act aux USA. Nous croyons qu'une collaboration et une cohérence internationales sont nécessaires pour atteindre pleinement les objectifs du G-20. Les régulateurs ont ainsi positionné des organes qui doivent permettre la régularisation du marché OTC des dérivés : les CCPs et les TRs. L'impulsion du G20 place ces institutions au cœur du système financier et leur donne un poids qu'ils n'avaient pas auparavant. La question est de savoir si la coordination entre les règles et les acteurs permettra d'en faire bon usage et de réellement nettoyer et clarifier le marché des dérivés OTC ou si l'arbitrage réglementaire jouera à plein au milieu de CCPs trop coûteuses et trop faibles, de TRs fragmentés et inaccessibles, de juridictions en compétition et de produits complexes insuffisamment pénalisés.

¹ La question de l'anonymisation des positions est cruciale ici.

Conclusion

Après avoir décrit les éléments les plus saillants du marché des CDS et ses enjeux pour la régulation, nous avons tenté d'expliquer le principe de la compensation et d'analyser les avantages que celle-ci présente, selon la forme qu'elle prend : concurrence de plusieurs chambres ou monopole. Nous nous sommes ensuite penchés sur les réglementations, américaine et européenne, qui ont suivi les orientations post-crise du G-20 de Pittsburgh. Nous livrons pour finir quelques remarques conclusives.

Premièrement, l'analyse des tendances récentes du marché des dérivés, et des CDS en particulier, ainsi que de la réglementation nouvelle semble suggérer que cette dernière a surtout agit comme un accélérateur et un promoteur de tendances déjà à l'œuvre. L'ISDA, ainsi que les acteurs du marché, avaient entamé le processus de standardisation des contrats et souhaitaient promouvoir un meilleur reporting et une meilleure organisation des marchés, à l'aide des SEF. De plus, la conscience du risque de contrepartie avait déjà conduit à encourager les pratiques de compression, en forte croissance, ainsi qu'à surveiller les procédures de collatéralisation et d'appels de marge. Cependant, l'apport de la réglementation est probablement salutaire. Il devrait contribuer à inspirer une confiance plus grande dans le système et à assurer que la logique menant à plus de transparence et à une meilleure gestion du risque soit assumée jusqu'au bout et sans contradiction. (C'est en particulier vrai de la « juste » collatéralisation des positions, à laquelle beaucoup d'acteurs rechignent encore.)

Deuxièmement, il nous semble que la réglementation n'est pas vraiment allée au bout de la logique de compensation centrale des dérivés OTC. Les conséquences pratiques pour l'écosystème des infrastructures de marché, en particulier l'émergence de nouveaux acteurs, ne semblent pas particulièrement anticipées. Surtout, de nombreux travaux théoriques semblent suggérer qu'une chambre de compensation unique puisse être la solution la plus efficace. Le statut de monopole public d'une chambre de compensation pourrait même apparaître comme naturel, si l'on reconnaît que les banques centrales agiront toujours comme garanties de ces entités très interconnectées et donc systémiques. Et quand bien même l'existence de plusieurs chambres concurrentes pourrait aussi se concevoir efficacement, la régulation n'établit aucune vision claire du paysage de la compensation qu'elle souhaite voir émerger. Pour les CDS par exemple, 96% des contrats européens sont compensés par ICE et son concurrent LCH tente difficilement d'atteindre une taille critique. Le risque de monopole privé comme celui, symétrique, d'arbitrage entre les chambres de compensation, pourraient limiter la portée de la réglementation. C'est encore plus clair dans le domaine du reporting et des Trade Repositories, où un monopole de fait semble s'établir tandis que la perspective de l'émergence de concurrents (et donc de fragmentation des informations) inquiète. Finalement, ne faudrait-il pas considérer les chambres de compensation ainsi que les TRs comme des services publics ?

Troisièmement, il nous semble que les réglementations, américaine et européenne, ont délaissé certains autres enjeux.

D'une part, peu a été fait spécifiquement autour des CDS. EMIR et le Dodd-Frank Act concernent a priori tous les dérivés de gré à gré. Et, alors que les CDS ont joué un rôle particulier pendant la crise, leurs risques propres ainsi que leurs nouveaux usages ne sont pas l'objet direct de la réponse régulatoire, à l'exception d'une mesure techniquement contestable et à l'impact limité sur l'achat de CDS souverains à nu en

Europe. En particulier l'avènement du CDS comme mesure standard du risque de crédit et son utilisation dans tous les modèles bancaires n'est pas sans soulever quelques questions.

D'autre part, si les CDS sont un outil de transfert et de déplacement du risque de crédit, la réglementation est muette quant aux facteurs de risques. Lors de la crise des subprimes, les CDS ont avant tout joué comme catalyseur et diffuseur des risques engendrés par le marché immobilier américain. Le problème des CDS ne réside-t-il pas finalement sur l'incitation que ces contrats offrent à négliger l'analyse de l'origination et de la qualité des crédits ? Comment contrôler ces deux paramètres du crédit ? En la matière les initiatives macro-prudentielles que l'on pourrait souhaiter sont encore balbutiantes.

Enfin, il faut noter qu'une question cruciale reste en suspens : celle des dérivés non soumis à l'obligation de compensation. Les règles de provisionnement de capital, de collatéralisation et d'appels de marge ne sont pas définitivement élaborées et la régulation fait face à un dilemme : éviter à tout prix l'arbitrage réglementaire et le contournement des chambres de compensation tout en laissant vivre des produits dérivés sur-mesure et non standard. Une idée simple consisterait à limiter les exigences de capital et de collatéral pour les dérivés non standard jusqu'à un certain seuil d'engagement notionnel (par classe de dérivés, par exemple). Au-delà de ce seuil, la réglementation pourrait imposer des exigences plus « prohibitives » pour éviter tout arbitrage des chambres de compensation par le gré à gré non compensé. Cependant rien n'assure que de nouveaux produits et nouvelles pratiques, non encore anticipées, ne viendront pas rendre caduc ce dilemme et contourner la réglementation sur les dérivés OTC toute entière. On touche là une faiblesse récurrente de la réglementation. Celle-ci court toujours le risque de se voir contournée ou d'être prise de vitesse par les nouveaux développements de l'industrie financière. De plus, on ne peut s'empêcher d'insister sur le caractère « fractal » de la réglementation : à chaque règle nouvelle, un détail apparaît comme une opportunité nouvelle d'échapper à la règle, détail exigeant à nouveau une règle, et ainsi de suite. L'exercice régulateur est donc délicat.

Bibliographie

Articles et publications scientifiques:

O. Arce, J. Gonzales Pueyo & L. Sanjuan (2010), "The credit default swap market: Areas of vulnerability and regulatory responses", *Comision Nacional Des Mercado De Valores, Working Paper N°42, October 2010*.

M. Avellaneda & R. Cont (2010), "Transparency in Credit Default Swap Markets", *Finance Concepts, July 2010*.

B. Biais, F. Heider & M Hoerova (2013), "Une compensation centralisée compatible avec les incitations", *Revue de la stabilité financière N°17, Banque de France, Avril 2013*.

M. Brunnermeier, L. Clerc, Y. El Omari, S. Gabrieli, S. Kern, C. Memmel, T. Peltonen, N. Podlich, M. Scheicher & G. Vuillemeys (2013), "Assessing contagion risks from the CDS market", *Occasional Paper N°4, European Systemic Risk Board, September 2013*.

L. Clerc, S. Gabrieli, S. Kern & Y. El Omari (2013), "Assessing contagion risk through the network structure of CDS exposures on European reference entities", *Banque de France & ESMA*.

R. Cont (2012), "Contagion and Systemic risk in Interbank Networks", *Columbia University & CRNS*.

R. Cont (2011), "Centrale Counterparties for OTC derivatives from the point of view of Systemic Risk : Chambre de compensation et risque systémique", *Laboratoire de Probabilités CNRS, Pierre & Marie Curie, Columbia University*.

R. Cont (2010), "Credit Default Swap et stabilité financière", *Revue de la stabilité financière N°14, Banque de France, Juillet 2010*.

D. Duffie & H. Zhu (2011), "Does a Central Clearing Counterparty Reduce Counterparty Risk ?", *Graduate School of Business, Stanford University*.

H. Ekué & L. Vincent (2013), "Emir et Dodd-Frank Act, les enjeux de l'extraterritorialité", *L'AGEFI*.

M. Galbiati & K. Soramäki (2013), "Central counterparties and the topology of clearing networks", *Bank of England Working Paper No. 480*.

F. Hervo (2010), "Séminaire monétaire international : Infrastructures de marché et stabilité financière", *Bulletin de la Banque de France N°181*.

O. Kaya (2013), "Reforming OTC derivatives markets : Observable changes and open issues", *Deutsche Bank, DB Research*.

A. Para (2013), "Intégrer Dodd-Frank Act et EMIR", *L'AGEFI*.

T. A. Peltonen, M. Scheicher & G. Vuillemeys (2013), "The network structure of the CDS market and its determinants", *Working Paper Series N°1583, European Central Bank, August 2013*.

R. Portait & P. Poncet (2012), *Finance de marché*, Dalloz.

Tucker (2012) « Les contreparties centrales et l'évolution des marchés de capitaux : sécurité, redressement et résolution », *Revue de stabilité financière de la Banque de France*, Août 2012

C. Uzan, P. Subiger, C. Bonnet, J. Jardelot, J. Murat & C. Guilaumot (2013), "Règlement européen EMIR : Un environnement nouveau pour les produits dérivés", *Matinée de formation de l'AMF, Paris*.

N. Wellink (2010), "Réduire le risque systémique sur les marchés de dérivés gré à gré (OTC)", *Revue de la stabilité financière N°14, Banque de France, Juillet 2010*.

O. Williams Brown (2010), "Credit Default Swap : Quels sont les risques et défis en matière de stabilité financière ?", *Revue de la stabilité financière N°14, Banque de France, Juillet 2010*.

Anonyme (2012), "Avec les normes EMIR et Bâle III, allons-nous vers une crise du collatéral ?", *CNAM - Master Finance 2012*.

Documentation réglementaire et corporate

Autorité Européenne des marchés financiers (ESMA) (2013), "Comment s'applique européen EMIR (UE n°648/2012) s'applique-t-il aux contreparties non financières ?", *Questions-Réponses*.

(2013), "Le collatéral, précieuse matière première", *Banque & Stratégie N°299*.

BNP Paribas (2013), "The shifting contours of OTC derivatives regulation - Latest developments on EMIR, Dodd-Frank and the international policy framework".

"Cleared Swap Handbook : Derivative processing under the Dodd-Frank Act and the European Market Infrastructure Reform (EMIR)", *BNY Mellon, Investors services*.

Deloitte (2013), "EMIR - A giant stride forward but further work to do".

Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act

European Securities and Market Authorities (2013), "What does EMIR mean for Non-financial counterparties ?", *Regulation (EU) N° 648/2012 (EMIR)*.

European Securities and Market Authorities (2013), "Implementation of the Regulation (EU) No 648/2012 on OTC derivatives, central counterparties and trade repositories (EMIR)", *Questions and Answers*.

European Securities and Market Authorities (2013), "Draft Technical Standards for the Regulation on OTC Derivatives, CCPs and Trade Repositories", *Discussion Paper*.

Règlement EMIR (2012), "Règlement (UE) N°648/2012 du Parlement Européen et du Conseil du 4 Juillet 2012 sur les produits dérivés de gré à gré, les contreparties centrales et les référentiels centraux", *Journal officiel de l'Union Européenne*.

Règlement EMIR (2012), "Règlement Délégué (UE) N° 153/2013 de la Commission du 19 décembre 2012 complétant le règlement (UE) N° 648/2012 du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les normes techniques de réglementation régissant les exigences applicables aux contreparties centrales", *Journal officiel de l'Union Européenne*.

Règlement EMIR (2012), "Règlement Délégué (UE) N° 153/2013 de la Commission du 19 décembre 2012 complétant le règlement (UE) N° 648/2012 du Parlement européen et du Conseil par des normes techniques de réglementation concernant les exigences de capital applicables aux contreparties centrales", *Journal officiel de l'Union Européenne*.

Règlement EMIR (2012), "Règlement délégué (UE) N° 149/2013 de la Commission du 19 décembre 2012 complétant le règlement (UE) N° 648/2012 du Parlement européen et du Conseil par des normes techniques de réglementation concernant les accords de compensation indirecte, l'obligation de compensation, le registre public, l'accès à une plate-forme de négociation, les contreparties non financières et les techniques d'atténuation des risques pour les contrats dérivés de gré à gré non compensés par une contrepartie centrale", *Journal officiel de l'Union Européenne*.

Règlement EMIR (2012), "Règlement d'exécution (UE) N° 1248/2012 de la Commission du 19 décembre 2012 définissant des normes techniques d'exécution en ce qui concerne le format des demandes d'enregistrement des référentiels centraux conformément au règlement (UE) N° 648/2012 du Parlement européen et du Conseil sur les produits dérivés de gré à gré, les contreparties centrales et les référentiels centraux", *Journal officiel de l'Union Européenne*.

Règlement EMIR (2012), "Règlement d'exécution (UE) N° 1249/2012 de la Commission du 19 décembre 2012 définissant les normes techniques d'exécution en ce qui concerne le format des enregistrements à conserver par les contreparties centrales conformément au règlement (UE) N° 648/2012 du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2012 sur les produits dérivés de gré à gré, les contreparties centrales et les référentiels centraux", *Journal officiel de l'Union Européenne*.

Règlement EMIR (2012), "Règlement d'exécution (UE) N° 1247/2012 de la Commission du 19 décembre 2012 définissant les normes techniques d'exécution en ce qui concerne le format et la fréquence des déclarations de transactions aux référentiels centraux conformément au règlement (UE) N° 648/2012 du Parlement européen et du Conseil sur les produits dérivés de gré à gré, les contreparties centrales et les référentiels centraux", *Journal officiel de l'Union Européenne*.

(2013), "EMIR : Frequently Asked Question".

International Organization of Securities Commissions (2012), "The credit default swap market", *Report, OICV-IOSCO, June 2012*.

ISDA (2011), "Credit clearing comparative analysis", *CIG Clearing sub-group, June 2011*.

ISDA (2009), "Report to the supervisors of the major OTC derivatives dealers on the proposals of centralized CDS Clearing solutions for the segregation and portability of customer CDS positions and related margin".

(2012), "European Market Infrastructure Regulation (EMIR) and the US Dodd-Frank Act: (R)evolution of the OTC Derivatives Market towards greater transparency and better functioning", *KPMG Luxembourg*.

PWC (2013), "Derivatives - Enter EMIR, You're going to need a bigger boat", *FS Regulatory Brief, March 2013*.

PWC (2012), "All clear? EU introduces clearing and reporting regime for OTC derivatives".