

UNIVERSITÉ PARIS-DAUPHINE
MASTER 230 CCA (COMPTABILITÉ, CONTRÔLE, AUDIT)



MÉMOIRE DE FIN D'ÉTUDES UNIVERSITAIRES

**« L'ÉVOLUTION DES IFRS AU SERVICE D'UNE MAITRISE
ACCRUE DU RISQUE DE CRÉDIT PAR LE BIAIS DES
CREDIT DEFAULT SWAPS »**

M. Christophe VROMANT

Mémoire réalisé sous la direction de Madame Elisabeth THUELIN

PRIX APDC DU MEILLEUR MEMOIRE CCA



Année universitaire 2012 - 2013

Je tiens à adresser mes remerciements les plus sincères à Madame Thuelin, qui a dirigé l'ensemble de mes recherches tout au long de cette année de master et s'est montrée pleinement disponible pour orienter mes recherches par le biais de conseils et de directives d'une grande qualité.

Ma gratitude s'étend également à mon maître d'apprentissage, Florent Bernardi, pour le temps qu'il a pu m'accorder, pour les commentaires qu'il a formulés et pour les explications qu'il a pu m'apporter pendant toute la période de réalisation de ce travail.

Je remercie également messieurs Ugo Uwaezuoke et Rembert Von Löwis de m'avoir accordé du temps pour répondre à mes questions.

Ces remerciements ne seraient pas complets sans une pensée pour l'ensemble de l'équipe pédagogique du master « Comptabilité, contrôle, audit » de l'université Paris-Dauphine, dont les enseignements ont été particulièrement utiles dans l'appréhension de cet ouvrage.

Mes dernières pensées se dirigent vers mes parents, qui m'ont toujours soutenu dans l'accomplissement de ce travail universitaire.

RÉSUMÉ

Dans la continuité du processus de réduction du risque de crédit auquel ils restent continuellement exposés, de nombreux établissements bancaires ont acquis des Credit Default Swaps auprès de diverses contreparties ; la détérioration des marchés sur lesquels s'échangent les actifs sous-jacents assurés a entraîné une dégradation de ces contreparties, qui transmettent leurs risques de crédit aux entités bénéficiaires des protections, dont les résultats deviennent alors plus volatils. Aussi les Credit Default Swaps ont-ils permis le transfert de la volatilité des marchés aux bilans bancaires par contreparties interposées, illustrant l'échec du normalisateur comptable international dans le traitement de cet instrument dérivé de crédit.

Acronymes

ABS – Asset-Backed Security
AFS – Available For Sale
CDO – Collateralized Debt Obligation
CDS – Credit Default Swap
CRD – Capital Requirements Directive
CRT – Credit Risk Transfer
CSA – Credit Support Annex
CVA – Credit Valuation Adjustment
DVA – Debit Valuation Adjustment
EAD – Exposure At Default
EFE – Expected Future Exposure
EPE – Expected Potential Exposure
FAS – Financial Accounting Standard(s)
FASB – Financial Accounting Standards Board
IAS – International Accounting Standard(s)
IASB – International Accounting Standards Board
IFRS – International Financial Reporting Standards
IRBA – Internal Rating-Based Approach
ISDA – International Swaps and Derivatives Association
L&R – Loans & Receivables
LGD – Loss Given Default
LIBOR – London InterBank Offered Rate
OCI – Other Comprehensive Income
OJV – Option Juste-Valeur
OTC – Over-The-Counter
P&L – Profit & Loss
PD – Probability of Default
PNB – Produit Net Bancaire
SEC – Securities and Exchange Commission

Sommaire

Introduction générale

Chapitre premier : Le transfert du risque de crédit à l'aide de *Credit Default Swaps*

I. Qu'est-ce qu'un *Credit Default Swap* ?

- 1.I.1. Définition et fonctionnement économique d'un *Credit Default Swap*
- 1.I.2. Un *Credit Default Swap* est-il une garantie financière ?
- 1.I.3. Comptabilisation des *Credit Default Swaps* en IFRS : d'IAS 39 à IFRS 13
- 1.I.4. *Credit Default Swap* et instrument sous-jacent couvert : des juste-valeurs inversement corrélées
- 1.I.5. Le reclassement des actifs financiers permis par l'IASB

II. *Credit Default Swaps* et comptabilité de couverture

- 1.II.1. Conditions d'éligibilité à la comptabilité de couverture
- 1.II.2. La couverture du risque de crédit

Chapitre deuxième : Le transfert du risque de crédit, source de volatilité comptable

I. La juste-valeur d'un instrument doit incorporer son risque de crédit

- 1.I.1. La nécessité de considérer le risque de crédit
- 1.I.2. Méthodes d'appréciation du risque de crédit
- 1.I.3. Apport d'IFRS 7 : la communication financière du risque de crédit
- 1.I.4. Le provisionnement de la perte attendue pour risque de crédit d'après IFRS 9
- 1.I.5. Des ajustements de valeur très volatils

II. Une volatilité des ajustements de valeur ...

- 1.II.1. ... inhérente à la probabilité de défaut

1.II.2. ... inhérente à l'exposition au moment du défaut

1.II.3. ... inhérente au taux de recouvrement escompté

III. Atténuer la volatilité des *Credit Valuation Adjustments*

1.III.1. Par la collatéralisation des instruments dérivés

1.III.2. Par la couverture « dynamique » (*Dynamic Hedging*) des ajustements de valeur à l'aide de *Credit Default Swaps*

1.III.3. Par la comptabilisation parallèle de *Debit Valuation Adjustments*

Conclusions de la revue de littérature

Etude empirique : *Credit Default Swaps* acquis auprès d'assureurs « *monoline* »

I. Exposition brute au risque de contrepartie « *monoline* »

1.I.1. Les montants notionnels bruts

1.I.2. Les instruments sous-jacents couverts

1.I.3. Les *Credit Default Swaps*

II. Les ajustements de valeur (*Credit Valuation Adjustments*)

1.II.1. Détermination des ajustements de valeur

1.II.2. Évolution des ajustements de valeur

1.II.3. Impact sur le résultat comptable

III. Une exposition résiduelle au risque « *monoline* »

1.III.1. Méthode de calcul

1.III.2. Evolution de l'exposition résiduelle

Conclusion générale

Introduction générale

La crise financière internationale de 2007-2009 s'est soldée par l'émergence de la crise européenne des dettes souveraines, dont le développement a été particulièrement rapide et dont la probabilité d'aboutir à une conclusion paraît encore faible. Conséquence d'un climat anxiogène qui règne sur les marchés financiers depuis 2007, de nombreux investisseurs perdent espoir quant au probable redressement du marché et font preuve de prudence, ce qui diminue le volume transactionnel, détériore la liquidité et achève de soutenir la volatilité des marchés ; celle-ci continue de dégrader la confiance des investisseurs et amorce ici un cercle vicieux auquel il paraît délicat d'échapper¹. Aussi les établissements de crédit, les normalisateurs et les régulateurs ont-ils progressivement joint leurs forces pour tenter d'apaiser les mouvements erratiques dont souffre le marché depuis maintenant 5 ans² et qui caractérisent en particulier le développement significatif du risque de crédit. À ce titre, les *Credit Default Swaps* jouent un rôle important, puisqu'ils « alimentent la fluidité des échanges sur les marchés financiers en permettant aux investisseurs de gérer le risque de crédit auxquels ils sont exposés », selon l'ex-président de la SEC (*Security and Exchange Commission*), Christopher Cox³.

Les *Credit Default Swaps* ont été inventés par la banque américaine J.P. Morgan en 1994, mais leur popularité s'est véritablement développée à partir de l'an 2000⁴ ; aussi l'augmentation du volume mondial d'instruments dérivés de crédit échangés sur des marchés de « gré-à-gré » (*Over-The-Counter Markets*) résulte principalement d'une croissance exponentielle de la demande de *Credit Default Swaps* par les agents économiques, qui ont directement participé dans la diffusion globale du risque de contrepartie en recherchant continuellement son externalisation. Ali Velshi compara la situation à la chute d'un alpiniste lié à ses pairs au moyen d'une corde⁵ ; si la chute d'un alpiniste représente le début d'une débâcle économique liée aux actifs issus de crédits *subprime* titrisés, alors le lien qui le relie à ses pairs, et qui entraîne mécaniquement l'ensemble de la cordée dans sa chute, serait indubitablement le *Credit Default Swap*⁶. Aussi les agents économiques ont-ils profité d'un manque d'attention du normalisateur comptable comme des régulateurs prudentiel et

¹ Les notes de bas de pages sont rassemblées en fin de document.

financiers pour manipuler le risque de contrepartie à l'aide de *Credit Default Swaps*, amenant directement ces agents à le subir au lieu de s'en affranchir⁷.

En effet, le risque de crédit théoriquement transmis entre contreparties de marché d'après les mécanismes contractuels des *Credit Default Swaps* reste concentré sur une poignée d'acteurs étroitement interconnectés ; le marché des *Credit Default Swaps* contribue ainsi à la concentration excessive des risques de crédit au sein d'un marché relativement peu profond, qui présente désormais un véritable risque de contrepartie « systémique » (Cf. « *Too interconnected to fail*⁸ »). Dès lors, le risque de crédit d'une contrepartie de marché est diffusé à l'ensemble du système par le biais de contreparties interposées (Rama Cont, 2010), exposant ainsi le marché à un risque de défaut global.

Bien loin des considérations macroéconomiques que le sujet soulève nécessairement, l'étude sera conduite au travers du prisme microéconomique d'un établissement de crédit, acheteur de *Credit Default Swaps*, dont le risque de contrepartie subi peut s'avérer suffisamment significatif pour mouvementer son résultat comptable et ainsi générer une volatilité des agrégats particulièrement gênante. Aussi et dans la continuité du transfert de la volatilité des marchés aux bilans bancaires par contreparties interposées, les conséquences induites par l'usage des *Credit Default Swaps* dans la couverture du risque de crédit sont-elles illustratrices d'un échec du normalisateur comptable international dans le traitement de cet instrument dérivé de crédit ?

1. Le transfert du risque de crédit à l'aide de *Credit Default Swaps*

De nombreux acteurs économiques ont aujourd'hui le sentiment que les normes IFRS (*International Financial Reporting Standards*) n'offrent pas une juste rémunération des efforts qu'ils fournissent dans le cadre de la gestion du risque de contrepartie qu'ils subissent par le biais de leurs portefeuilles d'instruments dérivés. A ce titre, leur résultat comptable s'en trouverait faussé ; en effet, les différents modes de comptabilisation des instruments dérivés et de leur(s) instrument(s) sous-jacent(s) introduisent un décalage comptable dans le compte du résultat et soumettent celui-ci à une volatilité, certes artificielle, mais significative. Aussi, il apparaît que le résultat comptable des établissements qui couvrent leur(s) exposition(s) au risque de crédit à l'aide d'instruments dérivés de crédit – tels que les *Credit Default Swaps* – est plus volatil que celui d'établissements qui ne contractent pas de couverture(s)⁹.

1.1. Qu'est-ce qu'un *Credit Default Swap* ?

Traditionnellement inhérent à l'activité d'intermédiation bancaire, le risque de crédit a toujours existé et les établissements de crédit ont éperdument cherché à l'externaliser ; ils ont de fait eu recours à des méthodes à la fois lourdes et complexes dans leur mise en œuvre (titrisation, obtention de sûretés, etc.), avant d'utiliser les premiers instruments dérivés de crédit en 1992¹⁰ – dont le *Credit Default Swap* (CDS) est l'emblème principal¹¹.

1.1.1. Définition et fonctionnement économique d'un *Credit Default Swap*

Un *Credit Default Swap* est un instrument dérivé de crédit (*credit derivative*) permettant à un « vendeur de risque » de transférer du risque de crédit afférent à un instrument sous-jacent à une contrepartie tierce, qui assure alors le « vendeur de risque » contre le risque de défaut¹² (*default event*) d'une entité dite de « référence » (*reference entity*) sur un instrument sous-jacent¹³ (*underlying instrument*) ; ainsi la contrepartie acheteuse du risque de crédit accepte-t-elle d'indemniser le « vendeur de risque » en cas d'événement de crédit (*credit event*)¹⁴, lequel fait l'objet d'une définition précise et généralement inspirée de celles présentes dans les « conventions-cadres » (*master agreement*) de l'ISDA (*International Swap & Derivatives Association*)¹⁵.

Cependant, cette « assurance » au titre du risque de défaut d'une entité de référence n'existe qu'en échange d'un flux régulier de primes (*Premium*) payées par le « vendeur de risque » à sa contrepartie assureuse au titre de la protection apportée¹⁶. Aussi distingue-t-on aisément les deux « jambes » du swap, illustratrices des flux de paiements réalisés par chacune des parties au contrat de protection¹⁷ (Cf. annexe i) :

- la jambe « longue » (partie fixe) représente l'acheteur de protection (vendeur de risque), qui opère des paiements réguliers de primes au titre du contrat de protection ;
- la jambe « courte » (partie variable) représente le vendeur de la protection (acheteur du risque), qui s'engage à verser une somme variable en cas de survenance d'un éventuel événement de crédit ; celle-ci peut correspondre à la livraison physique de l'instrument couvert (*physical Settlement*) ou bien à une « soulte » (*cash settlement*) correspondant à la différence entre la valeur nominale et initialement payée de l'instrument couvert et sa juste-valeur après le défaut¹⁸ ;

Les *Credit Default Swaps* prévoient donc le versement d'un montant variable en dédommagement du défaut d'un émetteur et en contrepartie du versement régulier de primes au titre du contrat de protection ; comment l'IASB (*International Accounting Standards Board*) qualifie-t-il un tel contrat ?

1.1.2. Un *Credit Default Swap* est-il une garantie financière ?

Les *Credit Default Swaps* peuvent être perçus comme des contrats d'assurance opérant une « indemnisation » du créancier dès lors qu'un défaut est constaté sur un titre émis par un entité de référence ; aussi de nombreux titres jugés « risqués » usent-ils de *Credit Default Swaps* pour atténuer le risque de crédit qu'ils présentent. Néanmoins, ces instruments dérivés de crédit n'ont jamais été soumis à la réglementation particulière qui incombe aux sociétés d'assurance au titre des contrats de protection qu'elles émettent ; aussi un *Credit Default Swap* n'est-il pas assimilable à une assurance¹⁹.

Le champ d'application de la norme IAS 39 a été modifié en août 2005 par le normalisateur comptable international suite aux amendements relatifs aux contrats de « garantie financière » ; cette modification s'est traduite par l'inclusion d'un nouveau paragraphe au sein de la norme traitant originellement de la comptabilisation et de l'évaluation des instruments financiers, qui énonce qu'« un contrat de garantie financière est un contrat qui impose à l'émetteur d'effectuer un paiement spécifique en remboursement d'une perte subie par le détenteur suite à la défaillance d'un emprunteur spécifique lors de l'exigibilité du paiement »²⁰ - définition sensiblement reprise par IFRS 9²¹.

Ces contrats de garantie financière peuvent être matérialisés par diverses formes juridiques, et particulièrement celles d'une « assurance-crédit » ou d'un instrument dérivé de crédit, et leur existence est conditionnée par l'occurrence d'une perte subie par un créancier, consécutive d'un défaut de son débiteur ; en d'autres termes, un instrument dérivé de crédit n'est qualifié de garantie financière que s'il implique l'existence d'un préjudice subi par un créancier lié à une perte consécutive au défaut de son débiteur. Or, un *Credit Default Swap* peut être souscrit sans considération d'un préjudice lié au défaut d'un débiteur²² – i.e. CDS « à nu » (*naked CDS*, illustration en annexe ii). D'autre part, les *Credit Default Swaps* offrent certes une garantie en cas de défaut, mais au prix de paiements réguliers au titre du contrat de protection avant que le défaut ne survienne effectivement²³. Enfin, un *Credit Default Swap* étant généralement dénoué suite à l'occurrence d'un défaut, il ne peut être qualifié de garantie financière qu'au moment du défaut et non pendant la vie de l'instrument. Aussi les *Credit Default Swaps* ne sont-ils pas des garanties financières au sens d'IAS 39.9, d'IFRS 9²⁴ ou encore d'IFRS 4.

Notons que la Commission Européenne a interdit le 1^{er} novembre 2012 la détention ou l'échange de *Credit Default Swaps* qui seraient indexés sur la dette souveraine européenne par des établissements de crédit européens qui ne détiendraient pas les titres de dette correspondants ; cette directive entend ainsi uniquement réguler les modalités de souscription de certains *Credit Default Swaps* et non celles de l'intégralité du volume mondial qui s'échange actuellement sur les marchés de gré-à-gré ; aussi la directive introduit-elle une exception qui ne permet donc pas d'assimiler, de manière générale, un *Credit Default Swap* à une garantie financière.

L'IASB estime que la définition d'une garantie financière devrait être élargie pour inclure les *Credit Default Swaps*, ce qui impliquerait cependant une comptabilisation de ceux-ci au coût amorti (*Amortized cost*) et non plus à la juste-valeur²⁵ ; cette conséquence contredirait ainsi IAS 39, qui énonce que les instruments dérivés de crédit doivent nécessairement être comptabilisés à la juste-valeur par le biais du résultat.

1.1.3. Comptabilisation des *Credit Default Swaps* en IFRS : d'IAS 39 à IFRS 13

Au cours de la récente crise financière, de nombreux marchés secondaires ont souffert d'illiquidité croissante et de ventes précipitées, jusqu'à devenir quasiment inactifs. Théoriquement incompatible avec une évaluation des instruments financiers et dérivés en juste-valeur, ce comportement inhabituel des marchés a soumis les résultats bancaires à une volatilité importante ; les acteurs de marché ont alors accusé la juste-valeur ainsi que les normes comptables internationales qui l'encadrent d'avoir accru l'importance des pertes constatées en résultat. Aussi les détracteurs de la juste-valeur ont-ils exigé un assouplissement des principes comptables qui sous-tendent le concept ; l'IASB a notamment jugé nécessaire de clarifier les situations où la juste-valeur ne peut être assimilée être au prix de marché lorsqu'il s'avère que celui-ci est indisponible²⁶, comme ce fut le cas pour les *Credit Default Swaps* au cours de la crise.

1.1.3.1. L'évaluation en juste-valeur reste possible en temps de crise d'après IAS 39

Le paragraphe 9 de la norme IAS 39 énonce que tous les instruments dérivés – et *a fortiori* les instruments dérivés de crédit tels que les *Credit Default Swaps*, autres que les instruments dérivés étant assimilables à des garanties financières (Cf. *supra*) ou qui seraient désignés comme étant éligibles à la comptabilité de couverture, répondent aux caractéristiques des « actifs détenus à des fins de transaction » ; en conséquence, ils sont originellement comptabilisés à la juste-valeur par le biais du compte de résultat (FVTPL – *Fair Value Through Profit or Loss*)²⁷ et les variations de juste-valeur de l'instrument sont ensuite constatées en résultat sur sa durée de vie²⁸.

Ce même neuvième paragraphe définit la juste-valeur comme étant le « montant pour lequel un actif pourrait être échangé ou un passif éteint entre deux parties bien informées et consentantes, dans le cas d'une transaction non forcée et s'opérant dans des conditions de concurrence normales »²⁹. Aussi, AG69 de la même norme ajoute que la juste-valeur n'est pas le montant qu'une entité recevrait ou paierait dans le cadre d'une transaction forcée, d'une liquidation involontaire ou bien d'une vente précipitée, puisque l'on suppose que l'entité respecte le principe de continuité d'exploitation sans avoir l'intention ou le besoin de liquider ou de réduire de façon significative l'importance de ses opérations ou encore de conclure une transaction dans de mauvais termes³⁰.

Dans un contexte de crise financière, un déséquilibre entre l'offre et la demande est observé sur les marchés – puisqu'il y a moins d'acheteurs que de vendeurs, ce qui provoque la baisse des prix des instruments ; pour autant, celle-ci résultant uniquement d'un déséquilibre de marché, elle ne peut s'assimiler à une transaction forcée ni à une vente précipitée. En effet, si les transactions s'opèrent entre parties bien informées et consentantes de façon normale et habituelle, alors celles-ci ne sont ni forcées ni précipitées³¹.

Le développement progressif de la crise financière s'est accompagné d'une illiquidité croissante des marchés sur lesquels les *Credit Default Swaps* s'échangeaient ; néanmoins, les transactions se sont toujours effectuées de façon ordonnée et leur évaluation en juste-valeur est ainsi restée possible.

1.1.3.2. IFRS 13 propose des « *Fair Value Measurements* » inspirés des *levels* de valorisation de la FAS 157

Le normalisateur comptable américain définit la juste-valeur d'un instrument financier dans la norme FAS 157 comme étant « le prix qui serait reçu pour vendre un actif ou payé pour transféré un passif dans le cadre d'une transaction ordonnée entre intervenants de marché à la date d'évaluation³² » ; le FASB propose ainsi la même définition de la juste-valeur que IAS 39, en regroupant toutefois les éléments afférents à l'idée que la transaction ne doit être ni forcée (*unforced*) ni précipitée (*unhurried*) sous le terme « ordonnée » (*orderly*) ; le prix de transaction relatif à un échange « ordonné » serait ainsi présenté comme un « prix de sortie » (*Exit price*)³³, conclu dans des conditions usuelles (*usual*) et habituelles (*customary*). Il est ainsi attendu de l'entité qu'elle engage les démarches usuelles et habituelles pour identifier les intervenants de marché intéressés par l'actif ou le passif, qui engagent à leur tour les démarches usuelles et habituelles de « *due diligence* ». Durant la crise financière, ce processus de réalisation des transactions a été considérablement ralenti du fait d'un nombre trop faible de signaux de marché couplé à un scepticisme grandissant des intervenants ; un *gap* temporel apparaît donc entre la « transaction ordonnée », dont la date de réalisation peut différer de la « date d'évaluation » de la juste-valeur, ce qui entraîne potentiellement des difficultés dans la préparation des états financiers.

Le normalisateur comptable international a publié le 12 mai 2011 la norme IFRS 13 « Evaluation de la juste-valeur » (*Fair Value Measurement*), transposée en droit européen par le règlement européen N°1255/2012³⁴ et applicable dès le 1^{er} janvier 2013 par les établissements de crédit de l'Union. Celle-ci résulte d'un projet conjoint entre l'IASB et son homologue américain, puisqu'elle s'articule autour des mêmes « piliers » de valorisation que la FAS 157 (Cf. « *Levels* ») et traduit la volonté du normalisateur international de développer un cadre de référence permettant l'évaluation en juste-valeur en tenant compte des conditions actuelles de marché (13.1). À ce titre, l'IASB rappelle que la juste-valeur doit s'appuyer davantage sur les données de marché (*Market-based measurements*) que sur des données propres à l'entité (*Entity-specific measurement*), alors même que les données de marché peuvent ne pas toujours être observables (13.2)³⁵. Dans la mesure du possible et si les prix sont peu ou ne sont pas observables, l'entité use d'une technique de valorisation qui incorpore

un maximum de « données d'entrée observables » en proportion du volume de « données d'entrée non observables »³⁶.

IFRS 13 définit la juste-valeur comme étant le « prix qui serait reçu pour vendre un actif ou payé pour transférer un passif lors d'une transaction ordonnée entre des intervenants de marché à la date d'évaluation³⁷ » ; l'IASB reprend ici les termes de son homologue américain en parlant de transaction « ordonnée » (*orderly*), qui suppose une transaction réalisée dans des conditions usuelles et habituelles (*usual and customary*), par opposition à une transaction forcée (*forced*) ou précipitée (*hurried*)³⁸, assimilant ainsi le prix de transaction à un prix de sortie (*Exit price*).

Par ailleurs, IFRS 13 préconise aux intervenants de marché de considérer davantage les hypothèses formulées sur les risques inhérents aux instruments échangés que leur intention de gestion comptable, mais également d'user des mêmes méthodes d'évaluation que la contrepartie utiliserait pour valoriser l'instrument (paragraphe 38 et exemples dans l'annexe B)³⁹. Selon IFRS 13, la juste-valeur s'articule autour des trois niveaux hiérarchiques déjà introduits par IFRS 7⁴⁰ et pour lesquels les données observables du marché présentent plus de fiabilité que les données non observables.

« La volatilité des bilans bancaires reflète-t-elle la volatilité des prix de marché ou bien celle des prix de modèle ? » se sont interrogés les participants des troisièmes États Généraux de la recherche comptable organisés en décembre 2012⁴¹ ; à moins que les paramètres de valorisation des *Credit Default Swaps* ne soient pas observables (Cf. *level 3*), leur *Marked-to-Model* s'appuie nécessairement sur leur *spread* de crédit ou leur volatilité implicite⁴² (Cf. *level 2*), qui émane généralement des prix de marché⁴³ (Cf. *level 1*, cf.3.3.3.2).

1.1.4. *Credit Default Swap* et instrument sous-jacent couvert : des justes-valeurs inversement corrélées

Le montant de la prime annuelle dont s'acquitte l'acheteur de protection pour s'affranchir du risque de défaut d'un émetteur correspond au produit du *spread* de crédit et du montant notionnel du swap⁴⁴. Aussi, un élargissement du *spread* témoigne-t-il d'une appréciation du risque inhérent à l'instrument sous-jacent couvert⁴⁵ (*underlying reference asset*), entraînant une baisse de sa note de crédit (*rating*) et par suite une hausse de son *spread* de crédit. John Hull, Mirela Predescu et Alan White relèvent dès 2004 qu'il existe une relation théorique entre les *spreads* des *Credit Default Swaps* et ceux des obligations⁴⁶, notant même que ces *spreads* devraient être étroitement corrélés⁴⁷. Cette affirmation est néanmoins réfutée par Francis Longstaff, Sanjay Mithal et Eric Neis la même année, qui observent une déconnexion des *spreads* sur un grand nombre de contreparties (Annexe **iii**) ; à ce titre, remarquons que le ratio entre le *spread* de crédit d'un titre de dette d'une contrepartie et le *spread* de son *Credit Default Swap* tend vers 1 au fur et à mesure que la qualité de crédit des contreparties se dégrade, ce qui porte à croire que le *spread* d'un *Credit Default Swap* reflète plus fidèlement le risque de crédit de son instrument sous-jacent lorsque sa qualité de crédit diminue. Notons que les *spreads* des instruments dérivés ne requièrent aucun ajustement puisqu'ils seraient déjà représentatifs du risque de crédit, à l'inverse des taux des obligations sous-jacentes ; en effet, celui-ci inclut le *spread* de crédit et le taux sans risque, qui nécessite d'être déterminé à l'aide d'hypothèses⁴⁸. Blanco, Brennan et Marsh ont également démontré que les prix des *Credit Default Swaps* déterminaient ceux des obligations sous-jacentes⁴⁹.

Parce qu'un *Credit Default Swap* permet théoriquement la couverture du risque de crédit, sa juste-valeur est inversement corrélée avec celle de l'instrument sous-jacent ; aussi toute variation de juste-valeur de l'instrument sous-jacent est-elle théoriquement compensée par une variation de juste-valeur du swap d'un montant exactement opposé. Cette corrélation s'entend bien d'un point de vue « économique », puisqu'une appréciation du risque de crédit d'un instrument couvert est reflétée par un élargissement de son *spread*, ce qui provoque une baisse de sa juste-valeur. Simultanément, une revalorisation du risque inhérent à l'instrument sous-jacent devrait inciter les acteurs du marché à s'en prémunir davantage ; la hausse de la demande de *Credit Default Swaps* tire alors le prix de l'instrument dérivé vers le haut.

Cette corrélation économique est évoquée par la banque britannique Barclays en 2008⁵⁰

lorsqu'elle affirme que la juste-valeur des protections contre le risque de crédit acquises auprès de contreparties « *monolines* » (Cf. partie empirique, *infra*) est inversement corrélée à celle de ses actifs couverts. Sans évoquer une quelconque éligibilité à la comptabilité de couverture (Cf. point 1.3. « Les *Credit Default Swaps* sont-ils éligibles à la comptabilité de couverture ? », *infra*), la traduction comptable de cette relation suppose que les variations de juste-valeur du swap compensent effectivement les variations de juste-valeur valeur de l'instrument sous-jacent, tel que confirmé par UBS en 2008⁵¹. Il peut cependant arriver que celles-ci se compensent partiellement ; à titre d'exemple, une entité qui émet un engagement de prêt entièrement couvert par un ou plusieurs *Credit Default Swap(s)* et pour lequel un défaut survient alors que les lignes de liquidité n'ont pas été tirées recevra une soulte sans avoir imputé de perte de crédit, ce qui en soi représente un gain de « sur-couverture »⁵².

La juste-valeur a fait l'objet de nombreuses critiques lors de la crise au regard de la volatilité qu'elle contribue à introduire dans le compte de résultat ; néanmoins, celle-ci s'avèrerait théoriquement atténuée dès lors que les variations de juste-valeur d'un instrument financier seraient compensées par celles d'un *Credit Default Swap* dans le compte de résultat.

1.1.5. Le reclassement des actifs financiers permis par l'IASB

La corrélation économique existant entre un actif financier et sa couverture est uniquement vérifiée si les deux instruments font l'objet d'une comptabilisation à la juste-valeur, et disparaît dès lors que l'instrument sous-jacent est comptabilisé au coût amorti. Au cours de la crise, une nette diminution des transactions a été observée pour de nombreux instruments, dont la liquidité s'est effondrée et dont les prix souffraient d'une volatilité significative ; aussi n'étaient-ils plus éligibles à la cotation sur un marché actif, mais présentaient toujours des flux de paiements attendus dans le futur et selon des échéances fixées. L'IASB a réagi le 13 octobre 2008 en amendant les normes IAS 39 et IFRS 7⁵³, de nombreux instruments financiers ont fait l'objet d'un reclassement de catégories comptables susceptibles de générer de la volatilité aussi bien en résultat (i.e. « actifs à la juste-valeur par le biais du résultat » ou ceux en « option juste-valeur ») qu'en capitaux propres (i.e. instruments « disponibles à la vente ») vers la catégorie « Prêts & Créances » (*Loan & Receivables*), qui permet une comptabilisation des instruments au coût amorti. UBS remarque

notamment dès 2008 que les instruments de dette issus de crédits hypothécaires liés au marché résidentiel américain sont illiquides⁵⁴ et précise que la majorité des reclassements dans la catégorie « prêts & créances » ont été opérés dans un intérêt purement comptable⁵⁵. En effet, les circonstances exceptionnelles dans lesquelles le marché évoluait, dégradaient simultanément la qualité de la compensation des variations entre titres et dérivés, ce qui soumettait à nouveau le résultat à une importante volatilité. Aussi le reclassement de titres d'une catégorie vers une autre s'est-il révélé ponctuellement « stratégique », puisqu'il a permis la réduction de la volatilité « exceptionnelle » du résultat en réalisant des gains de surcote : le groupe écossais RBS affirme ainsi que de nombreux titres détenus à des fins de transactions ont fait l'objet d'une migration en « Instruments disponibles à la vente » (*Available For Sale*) pour bénéficier d'une variation positive de « capitaux propres recyclables » (*Other Comprehensive Income*) et parallèlement éviter qu'elle ne soit compensée en résultat par des variations de valeur négatives des couvertures associées⁵⁶.

1.2. Credit Default Swaps et comptabilité de couverture

Le paragraphe 9 de la norme IAS 39 considère qu'un « instrument de couverture est un instrument financier ou dérivé désigné dont on s'attend à ce que la juste-valeur ou les flux de trésorerie compensent les variations de juste-valeur ou de flux de trésorerie d'un élément couvert désigné⁵⁷ » ; aussi la comptabilité de couverture permet-elle le report temporel des pertes ou l'anticipation des gains, ce qui permet leur compensation simultanée et ainsi la réduction de la volatilité du résultat comptable. Celle-ci étant recherchée par tous les acteurs du marché, l'IASB a encadré la pratique de la comptabilité de couverture en précisant ses modalités et conditions d'éligibilité au sein de la norme IAS 39, quelque peu amendées par IFRS 9⁵⁸ ; cependant, la Commission Européenne n'a pas encore légiféré quant à l'obligation des établissements de crédit d'appliquer les principes de comptabilité de couverture tels qu'édictees par l'IASB dans le cadre des normes évoquées et telles que transposées à échelle européenne depuis 2005. Chacun des états membres de l'Union reste néanmoins libre d'en imposer l'utilisation sur son territoire.

1.2.1. Conditions d'éligibilité à la comptabilité de couverture

IAS 39.88 énonce les conditions d'éligibilité d'une relation de couverture entre deux instruments au régime de la comptabilité de couverture ; cette dernière doit être (i) désignée de façon formelle et documentée, incluant notamment l'objectif de gestion du risque de l'entité ainsi que sa stratégie de mise en place de la couverture, l'identification de l'instrument de couverture, celle de l'instrument couvert, la nature du risque à couvrir, et dévoiler comment l'entité compte évaluer l'efficacité de l'instrument de couverture ; (ii) particulièrement efficace dans la compensation des variations de juste-valeur ou des flux de trésorerie attribuable au risque couvert, tel que désigné et documenté, et l'efficacité de la couverture doit pouvoir être précisément mesurée (Cf. intervalle de 80 – 125%) ; (iii) régulièrement évaluée et considérée comme étant toujours particulièrement efficace⁵⁹.

Notons que seuls les instruments qui impliquent une contrepartie externe peuvent être désignés comme instruments de couverture⁶⁰ ; en conséquence, tous les instruments dérivés qui impliquent la présence d'une contrepartie externe sont éligibles à la comptabilité de

couverture et peuvent être désignés « instruments de couverture » - à l'exception de certaines options⁶¹. Cependant, nombreux sont les établissements de crédit européens qui utilisent des instruments dérivés de crédit à des fins de couverture et qui sont aujourd'hui dans l'incapacité de désigner le risque de crédit inhérent à certains instruments financiers comptabilisés au coût amorti comme élément éligible à la comptabilité de couverture dès lors qu'il est couvert par un *Credit Default Swap*⁶² ; en effet, en plus d'exiger une compensation des variations de valeur dans l'intervalle de 80 à 125%, IAS 39 affirme la nécessité d'une mesure fiable et précise du composant « risque de crédit » de l'instrument couvert, qui doit par ailleurs être identifiable indépendamment dudit instrument pour que celui-ci puisse être éligible à la comptabilité de couverture, ce qui pose bien souvent certaines difficultés opérationnelles en fonction de la complexité intrinsèque de l'instrument⁶³. Il en résulte généralement une incohérence comptable entre les variations de valeur observées sur l'instrument dérivé de crédit et son sous-jacent, ce qui alimente une volatilité artificielle du résultat comptable⁶⁴.

1.2.2. La couverture du risque de crédit

Bien que marchés et techniques d'évaluation évoluent, l'IASB souligne que la possibilité d'une couverture du risque de crédit à l'aide d'instruments dérivés de crédit (*credit derivatives*) dans le cadre des présentes normes IFRS traitant de la comptabilité de couverture demeure un sujet de controverses multiples⁶⁵.

1.2.2.1. La difficulté d'une mesure du « seul » risque de crédit - d'après IAS 39

Toute(s) variation(s) de juste-valeur d'un instrument financier ou instrument dérivé peut résulter soit d'une variation du taux sans risque comme d'une variation du *spread*, qui est généralement défini comme étant la différence entre le taux d'intérêt effectif – que les anglosaxons appellent *market interest rate* – et le taux sans risque, et représente le risque global inhérent à l'instrument considéré ; bien que majoritairement illustratif du risque de crédit, le *spread* traduit également l'existence d'autres risques, tels que le risque de liquidité. Aussi est-il difficile, dans la pratique, d'isoler le risque de crédit afin de mesurer les variations de juste-valeur qui lui sont exclusivement associées⁶⁶. En effet, toute(s) variation(s) de juste-valeur d'un instrument financier peut résulter soit d'une variation du taux sans risque comme d'une variation du *spread* de crédit de cet instrument ; lorsque la variation de juste-valeur résulte d'une variation du *spread*, il est délicat de mesurer les corrélations mathématiques existant entre les variations de valeur de chacune des composantes de risque du *spread* et la variation de juste-valeur de l'instrument considéré. Il est dès lors difficile de mesurer la part d'une variation de juste-valeur résultant d'une variation de valeur du risque de crédit, partiellement illustrée par le comportement global du *spread*. Ainsi l'IASB réaffirme-t-il dans l'*Exposure Draft* (ED) de juillet 2011⁶⁷ que le risque de crédit d'un instrument financier n'est pas un élément éligible à la comptabilité de couverture par un instrument dérivé. Aussi ce *mismatch* comptable accroît-il la volatilité du résultat des établissements de crédit qui ne sont pas capables d'implémenter une comptabilité de couverture pour les raisons suivantes, car (i) les tests d'efficacité ne sont pas satisfaisants – car ils dévoilent des résultats en dehors de la fourchette 80 – 125% ; (ii) le critère selon lequel le risque de crédit d'un instrument financier doit être précisément identifiable et mesurable indépendamment des autres risques reflétés par le comportement du *spread* ; en effet, celui-ci peut par exemple traduire l'évolution des risques inhérents à des options incorporées au sein de l'instrument, ce qui rend l'isolement du risque de crédit particulièrement difficile dans la pratique⁶⁸.

Les correspondants du *Board* contestent le second point en rappelant qu'ils disposent de modèles mathématiques sophistiqués permettant de mesurer précisément le coût du risque de crédit contenu dans le *spread*, à partir d'une actualisation des variations de prix des CDS détenus à des fins de couverture ; cependant, au cours de la crise, il s'est avéré que le taux

d'actualisation utilisé pour valoriser le risque de crédit au cours de la vie de l'instrument avait été conservé constant⁶⁹ - et s'éloignait ainsi de niveaux de taux usités pour la valorisation des instruments sous-jacents. Parce que les entités évaluatrices du risque de crédit n'avaient pas considéré l'évolution des taux en usant d'un taux d'actualisation « courant »⁷⁰, le normalisateur n'a pas validé l'usage de tels modèles par les établissements concernés et a ainsi implicitement infirmé leur capacité à correctement mesurer le risque de crédit.

En dépit de l'inadéquation des modèles de valorisation du risque de crédit, certains acteurs économiques soutiennent auprès du *Board* que les prix des *Credit Default Swaps* permettent, dans l'absolu, une mesure fiable du risque de crédit de l'instrument sous-jacent à couvrir, sous réserve que certains ajustements, hypothèses et jugements soient réalisés⁷¹ ; ceux-ci sont justifiés par l'existence de nombreuses différences juridiques existant entre le contrat du *Credit Default Swap* et celui du sous-jacent à couvrir.

Cependant, le normalisateur considère que la prise en compte d'ajustements, d'hypothèses et l'usage du jugement diminueraient la fiabilité avec laquelle le risque de crédit est mesuré⁷², alors même que celui-ci doit être mesuré de façon fiable pour espérer être désigné comme étant éligible à la comptabilité de couverture ; les correspondants du *Board* assimilent néanmoins l'identification « précise » du risque de crédit à une règle (*rules-based*) et non à un principe (*principle-based*) et mettent ainsi en lumière la contradiction existante entre cette « règle » préconisée par l'IASB et sa volonté doctrinale de présenter les IFRS comme des principes⁷³. Par ailleurs, ils considèrent que seules les entités concernées par la bonne identification et mesure du risque de crédit devraient en supporter la responsabilité.

D'autre part, l'IASB souligne que le comportement du *Credit Default Swap* peut ne pas refléter celui du risque de crédit inhérent au *spread*⁷⁴ - contrairement à d'autres risques qui évoluaient comme l'instrument ; en effet, celui-ci incorpore non seulement le risque de crédit, mais également le risque de liquidité du sous-jacent qui émanerait de marchés potentiellement moins actifs⁷⁵. Lors du dénouement d'une position (*settlement*), il est ainsi possible qu'une entité reçoive ou paie une soulte (*compensation*) en lien avec des variations de juste-valeur attribuables au risque de liquidité - en complément du risque de crédit⁷⁶ ; ainsi les risques de crédit et de liquidité sont-ils « inextricablement liés », en ce sens que le risque de crédit englobe les variations de valeur inhérentes au risque de liquidité⁷⁷. Par conséquent, le risque de crédit n'est pas un élément séparément identifiable et mesurable sur la base des

seuls prix des *Credit Default Swaps*, puisque les variations de *Marked-to-Market* de ces dérivés émanent de variations conjointes du taux d'intérêt et du risque de crédit⁷⁸.

Algorithmics rejoint l'IASB sur la notion de liquidité et justifie économiquement l'inéligibilité du risque de crédit d'un instrument financier à la comptabilité de couverture par des *Credit Default Swaps* ; en effet, Algorithmics précise en 2009 que les marchés sur lesquels ils s'échangent ne sont pas suffisamment liquides pour espérer « offrir une protection complète et efficace des variations de valeur de l'instrument sous-jacent »⁷⁹. Par ailleurs, le normalisateur international doute que l'évolution des marchés ne dénoue effectivement le « lien inextricable » existant entre le risque de crédit et d'autres risques, selon lequel le risque de crédit sous-tendrait les autres⁸⁰ ; en effet, cette inclusion concerne les instruments sous-jacents couverts et ne peut ainsi être résolue par la simple évolution du marché des instruments de couverture⁸¹.

Le normalisateur comptable international précise à ce titre dans l'ED de juillet 2011 que la relation de couverture qui lie l'instrument dérivé de crédit à son sous-jacent peut satisfaire aux critères d'éligibilité de la comptabilité de couverture de façon temporaire mais non permanente et ainsi donner l'impression d'une couverture certes efficace mais « accidentelle ». En effet, le risque de crédit propre reste lié à la qualité de crédit de la contrepartie courte de l'instrument ; aussi, toute détérioration de la qualité de crédit d'une contrepartie courte provoque une augmentation du risque de crédit inhérent à l'instrument dérivé, illustrée par une hausse de son *spread* et entraînant par suite une baisse de sa juste-valeur. Une compensation des variations de juste-valeur de l'instrument dérivé de crédit et du sous-jacent couvert qui résulterait principalement d'une dégradation de la qualité de crédit propre de la contrepartie courte du dérivé serait uniquement considérée comme étant ponctuelle et non représentative d'une relation permanente de couverture⁸².

Ainsi, de nombreux acteurs économiques relèvent que les principes de comptabilité de couverture tels qu'édictés par les IFRS dans le cadre de la norme IAS 39 ne permettent pas la couverture efficace du risque de crédit, de telle sorte que les états financiers souffrent d'une volatilité inhérente à un *mismatch* de modes de comptabilisation et ainsi ne reflètent pas les efforts réalisés en terme de gestion du risque au sein des institutions financières⁸³ ; aussi ces règles sont-elles amenées à évoluer avec l'introduction d'IFRS 9⁸⁴, ne serait-ce que pour limiter les conséquences négatives qu'elles entraînent sur le résultat.

1.3.2.2. Apport d'IFRS 9 : la MFVO (*Modified Fair Value Option*)

Prenant conscience qu'IAS 39 ne permettait pas l'exercice d'une bonne gestion du risque de crédit⁸⁵, le normalisateur comptable international a formulé trois axes de réponses dans la section *Basis for Conclusions* (BC) de l'*Exposure Draft* de juillet 2011 ; davantage présentés comme des solutions alternatives, ceux-ci prévoient l'usage d'une option à la juste-valeur modifiée (MFVO – *Modified Fair Value Option*) pour laquelle il est possible d'opter dès l'identification initiale de l'instrument comme au cours de la vie de celui-ci. Cette possibilité d'option pour la juste-valeur par le biais du compte du résultat permettrait la compensation potentielle des variations de valeur d'un instrument dérivé de crédit avec celles d'un instrument financier sous-jacent, originellement « détenu jusqu'à maturité » (*Held-to-Maturity*) et comptabilisé au coût amorti, réduisant ainsi le « *mismatch* » évoqué ; néanmoins, ces options et les conséquences qu'elles entraînent consécutivement à leur implémentation rendent le *reporting* financier plus complexe à produire⁸⁶.

Par ailleurs, IFRS 9 (BC 227) précise que l'option pour la juste-valeur est possible pour tout instrument financier qui présenterait une relation économique avec un *Credit Default Swap* sur la base d'un même risque de crédit pour lequel les variations de juste-valeur des deux instruments se compenseraient⁸⁷. L'IASB considère que l'option pour la juste-valeur est possible dès lors que titre et dérivé partagent ainsi le même risque de crédit⁸⁸, ce qui implique qu'ils présentent les mêmes références et la même séniorité⁸⁹ (*qualification criteria*) ; d'où : (i) les références de l'établissement émetteur du swap et celles de l'instrument financier dont le risque de crédit est à couvrir sont les mêmes ; en d'autres termes, le nom de la signature faisant l'objet d'une couverture doit être celle effectivement couverte par l'entité assurée ; (ii) la séniorité de l'instrument financier qui pourrait être délivré par l'établissement émetteur de l'instrument dérivé de crédit si un événement de crédit survenait, est la même que celle de l'instrument financier effectivement couvert.

Le *review draft* introduisant la *Fair Value Option* ne détaille pas de valeur minimale du notionnel de *Credit Default Swap* à mettre en regard du montant notionnel à couvrir, qui doit nécessairement être considéré dans sa totalité (BC 246)⁹⁰ ; s'il s'avère que le notionnel de la couverture est inférieur à celui de l'instrument à couvrir, alors l'intégralité du risque de crédit peut ne pas être couverte et l'existence de risques résiduels entraîne alors potentiellement la compensation imparfaite des juste-valeurs, ce qui introduit à nouveau de la

volatilité au sein du compte de résultat⁹¹. Quelles sont les trois alternatives qui s'offrent aux établissements de crédit et dans quelle mesure permettent-elles la réduction de la volatilité comptable ?

BC231 affirme que la première alternative permet d'opter pour la juste-valeur dès la comptabilisation initiale de l'instrument à couvrir⁹², mais suppose également que l'entité ait la volonté de couvrir le risque de crédit des instruments concernés avant même qu'elle ne dispose des protections associées (BC233) ; en d'autres termes, l'entité ne pourrait plus opter pour une comptabilisation en juste-valeur de ses instruments une fois les *swaps* acquis, puisque cette acquisition serait postérieure à la comptabilisation initiale desdits instruments à couvrir⁹³. Cependant et à l'inverse des méthodes suivantes, l'option pour la juste-valeur dès la comptabilisation initiale d'un instrument présente l'avantage de ne pas générer de différence de valeur entre le montant associé au coût amorti et celui qui serait obtenu d'une comptabilisation en juste-valeur⁹⁴ ; aussi la première alternative présente-elle de moindres difficultés opérationnelles que les deux autres méthodes⁹⁵.

Contrairement à la première alternative, qui impose le choix de la juste-valeur dès la comptabilisation initiale de l'instrument, la deuxième alternative offre le choix à l'entité d'opter pour la juste-valeur dès la comptabilisation initiale de l'instrument ou bien en cours de vie de celui-ci (BC234)⁹⁶. A titre d'exemple, considérons le comportement volatil d'une exposition au risque de crédit, certes couverte par des *Credit Default Swaps*, mais dont le profil se détériore avec le marché sur lequel elle est indexée. Celle-ci peut faire l'objet d'un reclassement comptable en vertu de l'amendement IASB du 13.10.2008 (Cf. 1.1.5., *supra*) et s'avère dorénavant comptabilisée au coût amorti ; ce reclassement entraîne mécaniquement un accroissement de la volatilité du résultat, qui reste alimentée par les seules variations de juste-valeur des couvertures de crédit. En l'occurrence, la deuxième alternative permet donc de rétablir la comptabilisation des instruments sous-jacents en juste-valeur et contribue ainsi à la diminution de la volatilité comptable existante⁹⁷.

Néanmoins, opter pour la juste-valeur après la comptabilisation initiale des instruments au coût amorti suppose de comptabiliser immédiatement en résultat une différence correspondant à la surcote ou décote de juste-valeur⁹⁸ (*Measurement Change Adjustment*). Bien que cette méthode permette une gestion plus efficace du risque de crédit en réduisant l'importance du *mismatch* comptable entre variations du titre et du *Credit Default Swap* (BC236)⁹⁹, la comptabilisation brutale d'un éventuel *Measurement Change Adjustment*

accroît ponctuellement la volatilité dont souffre le résultat. D'autre part, cette méthode s'avère opérationnellement plus complexe que la première¹⁰⁰, puisqu'elle implique le calcul d'une charge ou d'un produit de MCA (*Measurement Change Adjustment*) en cas d'évolution de la comptabilisation des instruments couverts du coût amorti vers la juste-valeur. Enfin, il est probable que l'entité dont les *Measurement Change Adjustments* seraient négatifs ne veuille pas opter pour une comptabilisation en juste-valeur des instruments sous-jacents, puisqu'elle impliquerait de constater une perte en résultat le jour même où l'option est prise¹⁰¹ (BC237).

Immédiatement comptabiliser le *Measurement Change Adjustment* paraît plus simple qu'opérer son étalement sur la durée de vie de l'instrument sous-jacent, qui correspond à la troisième solution avancée par le *Board* (BC238 et BC239)¹⁰²; comme la deuxième alternative, la dernière méthode laisse le choix d'une option pour la juste-valeur dès la comptabilisation initiale de l'instrument ou consécutivement à celle-ci¹⁰³, mais permet également d'atténuer la volatilité comptable du résultat en lissant le *Measurement Change Adjustment* sur une période plutôt qu'en l'intégrant immédiatement et dans sa totalité¹⁰⁴. De même est-il probable que l'aversion des agents concernant la comptabilisation immédiate d'une perte au titre des *Measurement Change Adjustments* disparaisse au profit de son amortissement linéaire dans le temps¹⁰⁵ (BC241). Aussi la troisième solution est-elle particulièrement plébiscitée par les correspondants du *Board*¹⁰⁶; en effet, bien qu'elle soit la plus complexe à implémenter¹⁰⁷ (BC242), elle permet un alignement plus important des pratiques de gestion du risque de crédit avec la réglementation comptable internationale en vigueur¹⁰⁸, en plus de dévoiler davantage d'informations utiles pour l'investisseur quant à l'efficacité des stratégies de couverture du risque de crédit à l'aide de *Credit Default Swaps* par exemple¹⁰⁹. Des illustrations des différentes options et de leurs conséquences sont présentées en annexes **iv** et **v**.

De nombreux acteurs et correspondants de l'IASB insistent sur la nécessité de produire des informations tangibles et cohérentes quant à la couverture des pertes de crédit à l'aide de *Credit Default Swaps*¹¹⁰. Alors que leur marché croît de façon significative, la couverture du risque de crédit par leur intermédiaire pourrait impliquer l'usage massif d'IFRS 9 aux dépens d'IAS 39; en effet, cette dernière autorise uniquement la couverture de composantes de risque autre que le risque de crédit¹¹¹, à l'inverse du troisième axe de résolution proposé par IFRS 9, qui assurerait la maîtrise de la volatilité du résultat comptable en permettant la compensation effective des variations de juste-valeur.

2. Le transfert du risque de crédit, source de volatilité comptable

2.1. La juste-valeur d'un instrument doit incorporer son risque de crédit

2.1.1. La nécessité de considérer le risque de crédit

Le cabinet KPMG rappelle que la juste-valeur d'un instrument financier doit nécessairement refléter sa qualité de crédit¹¹² ; de la même façon, la juste-valeur d'un instrument dérivé doit certes traduire l'importance du risque de crédit propre de l'entité (*Own Credit Risk*), mais également celui de la contrepartie de marché (*Counterparty Credit Risk*)¹¹³. Aussi le risque de crédit est-il incorporé dans le *Marked-to-Market* d'un instrument. Si celui-ci n'est pas coté sur un marché actif dans son intégralité, mais que les parties qui le composent sont cotées de façon indépendante sur plusieurs marchés, alors IAS 39 AG 72-73 précise que l'instrument doit être valorisé à partir d'un modèle dont les paramètres correspondent aux composants de l'instrument considéré (Cf. « *Marked-to-Model* »)¹¹⁴ ; ceux-ci peuvent être rassemblés au sein du taux de marché de l'instrument (*Market-quoted rate*), qui peut dès lors être ajusté pour ne refléter que le risque de crédit¹¹⁵. IAS 39 AG75 reprend sensiblement les mêmes termes pour rappeler qu'une technique de valorisation (*Valuation technique*) doit refléter les conditions de marché actuelles et les « ajustements » que les acteurs du marché (*Market participants*) feraient nécessairement au regard du risque de crédit, de liquidité ou de tout autre nature à la date de mesure de la juste-valeur¹¹⁶. À ce titre, John McCarroll et Goind Ram Khatri indiquent que l'extraction du risque de crédit s'appuie de façon significative sur les opinions des acteurs qui le valorisent ; aussi doivent-elle s'assurer que l'approche adoptée est cohérente avec la complexité intrinsèque de l'instrument¹¹⁷.

Depuis 2008, la crédibilité¹¹⁸ des contreparties de marché est devenue capitale pour les investisseurs, qui dès lors exigent une meilleure rémunération des instruments dérivés au regard des risques du risque de « crédit-contrepartie » qu'ils présentent ; par voie de conséquence, l'appréciation du *spread* de crédit génère une décote de juste-valeur des instruments, ce qui entraîne potentiellement la dégradation du résultat comptable des entités qui les détiennent¹¹⁹. John McCarroll et Goind Ram Khatri soulignent également l'existence d'une véritable aversion des acteurs de marché pour le risque de crédit ; aussi n'existe-t-il plus de véritable « taux sans risque », puisque des obligations d'état originellement considérées

comme étant « sans risque » s'échangent avec un *discount*¹²⁰ ; une cotation de l'instrument au-dessous du pair traduit bien l'existence d'un *spread* de crédit en plus du taux sans risque. Par ailleurs, la juste-valeur des instruments dérivés de crédit tels que les *Credit Default Swaps* dépend particulièrement de l'importance du risque de « crédit-contrepartie » inhérent aux marchés de gré-à-gré sur lesquels ils s'échangent, qui est davantage considéré par les acteurs du marché lorsqu'ils évaluent les instruments dans un contexte de crise¹²¹ ; en effet, le marché peut alors se comporter de façon particulièrement volatile, ce qui accroît la perception du risque de contrepartie dans la valorisation d'un *Credit Default Swap* et renforce de fait la réelle nécessité de mesurer son intensité de façon fiable et précise¹²².

2.1.2. Méthodes d'appréciation du risque de crédit

Généralement illustré par quelques points de *spread*, le risque de crédit d'un instrument financier peut théoriquement s'apprécier au regard du *Marked-to-Market* du *Credit Default Swap* qui lui est associé, si toutefois l'instrument dérivé de crédit fait l'objet d'une cotation régulière sur un marché actif. Si tel n'est pas le cas, le prix du swap peut être recomposé à l'aide d'un modèle de valorisation s'appuyant sur des paramètres de marché observables. Si l'évaluation du *Credit Default Swap* ne peut être basée sur des paramètres de marché qui seraient utilisés par d'autres intervenants de marché, alors il paraît prudent de plutôt considérer les notes de crédit des instruments sous-jacents, ainsi que l'historique de leurs défauts. Il est par ailleurs possible de valoriser le risque de crédit à l'aide de modèles informatiques qui en permettent la mesure ou la tarification (*Pricing*) à partir d'une approche « risque-neutre » (*Risk neutral*) ou « forme réduite¹²³ ». Enfin, l'entité qui désire mesurer le risque de crédit inhérent aux instruments qu'elle détient peut user de méthodes de notation interne, dès lors qu'elle ne peut faire l'objet d'une notation externe¹²⁴.

2.1.2.1. Lorsque le risque de crédit est porté par le sous-jacent

Certains correspondants du normalisateur comptable international affirment disposer de modèles mathématiques permettant la détermination du risque de crédit d'un instrument financier à partir du prix de marché des *Credit Default Swaps*, moyennant la formulation parallèle d'hypothèses, d'estimations et d'ajustements¹²⁵ ; à titre d'exemple, notons que la mesure du prix du carburant utilisé par les compagnies aériennes à partir du « prix du baril de pétrole » s'accompagne également d'une formation d'hypothèses, d'estimations et d'ajustements, de même que l'identification et la mesure du risque de taux d'intérêt à l'aide du LIBOR (*London Interbank Offered Rate*¹²⁶). Aussi, certains intervenants de marché justifient la possibilité d'user d'hypothèses, d'estimations et d'ajustements pour permettre la détermination du risque de crédit d'un instrument financier à partir du *Marked-to-Market* ou du *spread* de marché des *Credit Default Swaps*, de la même façon que sont déterminés le prix du carburant aérien et le risque de taux d'intérêt - moyennant certaines hypothèses, estimations et ajustements¹²⁷.

Le *Board* n'approuve cependant plus leur usage dès lors qu'ils permettent une mesure « approximative » du risque de crédit, puisqu'il présente le risque d'être minoré¹²⁸ ; en effet, l'IASB considère que la fiabilité d'une mesure du risque de crédit est fonction inverse du nombre d'hypothèses, d'estimations et d'ajustements réalisés pour permettre cette mesure¹²⁹. Qui plus est, le risque de crédit inhérent au *spread* de l'instrument couvert peut ne pas être correctement reflété dans les prix des *Credit Default Swaps*, car ceux-ci peuvent simultanément couvrir le risque de crédit d'un instrument et subir un risque de contrepartie, inhérent à la qualité de crédit de l'émetteur des instruments dérivés et contre lequel ils ne sont pas nécessairement couverts ; aussi le *spread* d'un *Credit Default Swap* peut-il se comporter différemment de celui d'un instrument couvert¹³⁰.

2.1.2.2. Lorsque le risque de crédit est porté par la contrepartie

Au-delà de ce que AG69 préconise¹³¹, la doctrine comptable développée par la norme IAS 39 requiert qu'une entité mesure et dévoile la qualité de crédit des instruments financiers faisant l'objet d'une comptabilisation en juste-valeur, comme précisé dans les paragraphes AG 82(b)¹³², BC 89¹³³ et AG 73¹³⁴ de la norme ; ce dernier paragraphe exprime la nécessité de faire apparaître le risque de crédit inhérent à tout instrument financier évalué en juste-valeur en corrigeant le *Marked-to-Market* ou le *Marked-to-Model* de la valeur du risque de contrepartie comme de celle des éventuels collatéraux de l'instrument¹³⁵ ; apporter manuellement une correction de juste-valeur au titre du risque de « crédit-contrepartie » permettrait de refléter son importance dans la valeur de l'instrument, s'il s'avère que ce risque n'est pas valorisé automatiquement par le marché (Cf. 1.4.6, *infra*). John McCaroll et Goind Ram Khatri soulignent que la comptabilisation d'ajustements de valeur au titre du risque de « crédit-contrepartie » reste une technique largement usitée par les établissements de crédit, principalement du fait la praticité qu'elle présente ; en effet, celle-ci laisse aux entités le choix d'appuyer leur tarification du risque de crédit sur de l'information historique (*Backward information*) ou bien sur de l'information actuelle qui serait obtenue du marché (*Market-implied data*) et d'en déduire des perspectives d'évolution futures¹³⁶ (*Forward-looking data*).

Cependant, la correction de valeur d'un instrument au titre du risque de contrepartie incorpore également celle effectuée par ladite contrepartie au titre du risque de crédit qu'elle subit en acceptant de se substituer à l'entité de référence en cas de défaut de celle-ci (Cf. 2.2.1.3, « *Wrong-way risk* »).

2.1.3. Apport d'IFRS 7 : la communication financière du risque de crédit

La mesure du risque de crédit s'explique par une volonté de transparence des entités envers le marché et fait donc l'objet d'une communication financière spécifique (*Specific Disclosure Requirements*) ; celle-ci est encadrée par la norme IFRS 7, qui préconise de communiquer à chaque date de clôture les risques auxquels elle est exposée par le biais des instruments financiers qu'elle détient (7.31), et notamment le risque de crédit (7.32)¹³⁷. À ce titre, l'entité doit communiquer quant aux variations de juste-valeur d'un instrument financier comptabilisé en juste-valeur par le biais du résultat qui seraient attribuables aux seules variations du risque de crédit inhérent à cet instrument¹³⁸ (IFRS 7.9-10) ; il est attendu des entités qui présentent ces informations financières spécifiques qu'elles déduisent les variations de juste-valeur résultant des conditions du marché des variations de juste-valeur globale de l'instrument faisant l'objet de la communication, les variations résiduelles étant attribuables par défaut au risque de crédit¹³⁹. Cependant, certains instruments pour lesquels le risque de crédit est couvert ne font pas nécessairement l'objet de transactions fréquentes et ne présentent de ce fait pas de prix de marché observable(s). Aussi la communication financière du risque de crédit d'après IFRS 7 nécessiterait-elle ici d'opérer des modélisations complexes afin de calculer quel serait le prix de marché¹⁴⁰ ; il s'agirait néanmoins d'une simple approximation, qui ne permettrait pas la mesure précise du risque de crédit de l'instrument¹⁴¹. Néanmoins, IFRS 7.36 exige de l'entité qui communique son risque de crédit au marché, qu'elle fournisse pour chaque catégorie d'instrument(s) à chaque date de clôture¹⁴² (i) la juste-valeur de l'exposition au risque de crédit à la date de clôture, nette de tous collatéraux ou rehaussement(s) de crédit (i.e. *Credit Default Swaps*)¹⁴³ ; (ii) la nature et la valeur comptable des collatéraux et rehaussements de crédit détenus, les choix de cession éventuels ainsi que l'usage qui en est fait (7.38)¹⁴⁴ ; (iii) la qualité de crédit des instruments financiers (7.36c), qui fait l'objet d'une mesure identique à celle exercée dans le cadre du système prudentiel de Bâle II (Pilier 3), qui permet la mesure de la qualité de crédit de façon interne (Cf. « approche IRBA ») comme externe (Cf. « approche standard »).

2.1.4. Le provisionnement de la perte attendue pour risque de crédit d'après IFRS 9

Depuis qu'ils ont été qualifiés d'« armes financières de destruction massive » par Warren Buffet, les instruments dérivés ont été accusés d'être à l'origine des lourdes pertes subies par les établissements de crédit et sont rapidement devenus les boucs émissaires de la crise financière¹⁴⁵ ; le risque de contrepartie généré par les instruments dérivés OTC¹⁴⁶ est devenu si important que le système financier est aujourd'hui globalement interconnecté, de telle sorte que le défaut d'une contrepartie peut entraîner une série de multiples défauts¹⁴⁷. Cette image offre une illustration dramatique de la réalité d'un risque systémique, qui émane originellement d'un simple risque de « crédit-contrepartie » inhérent à chaque instrument. Rappelons que celui-ci correspond au risque qu'une contrepartie vendeuse présente une défaillance avant qu'un contrat n'arrive à maturité ; l'impossibilité d'honorer les termes du contrat se solderait alors par une perte subie par la contrepartie acheteuse¹⁴⁸.

IAS 39 suggérait la constatation des pertes de crédit dès lors qu'il existait un indice objectif de dépréciation et impliquait ainsi que les pertes soient avérées pour en reconnaître l'existence (*Incurring Loss*) ; celles-ci donnaient lieu à un provisionnement¹⁴⁹ tardif et bien souvent insuffisant au regard des risques de crédit dont l'importance s'est accrue depuis 2007. En outre, ce modèle différait la constatation des pertes, puisqu'il n'opérait pas leur prévision. Normalisateurs comptables américain et international ont donc réagi en développant un modèle de provisionnement qui permette la constatation prospective des pertes attendues (*Expected Loss*) dans le cadre de la norme IFRS 9 et qui emprunte les méthodes prudentielles de quantification du risque de crédit sous Bâle II¹⁵⁰ ; aussi, les entités ayant choisi l'approche IRBA (*Internal Ratings-Based Approach*) sont invitées à calculer *ab initio* le montant des pertes attendues, qui correspond au produit de la probabilité de défaut (*Probability of Default*), de la perte en cas de défaut (*Loss Given Default*) et de l'exposition au moment du défaut (*Exposure at Default*)¹⁵¹. Par ailleurs, le système prudentiel préconise de calculer la perte attendue à horizon d'un an, afin d'éviter le cumul de la probabilité de défaut au-delà d'un exercice comptable ; celle-ci doit correspondre à une moyenne historique calculée sur un cycle économique (*Through-the-Cycle*). L'entité qui le souhaite peut néanmoins user de probabilités de défaut implicites courantes (*current market default rates*), obtenues notamment à partir des prix des *Credit Default Swaps* associés aux instruments considérés¹⁵² ;

si les *Marked-to-Markets* des swaps sont volatils, alors ils peuvent vraisemblablement fausser l'estimation de la probabilité de défaut, et par suite celle de la perte attendue. S'il n'existe pas de marché actif des *Credit Default Swaps* « cibles » et que l'entité ne souhaite pas user des probabilités de défaut d'instruments similaires à ceux dont elle évalue le risque de crédit, elle peut s'appuyer sur des probabilités de défaut du marché, obtenues à partir des indices de prix des *Credit Default Swaps* (*CDS indices*) et de données permettant la tarification consensuelle (*consensus pricing service data*)¹⁵³. Il apparaît aujourd'hui que les probabilités de défaut implicites fournies par le marché sont les *inputs* des modèles de tarification du risque de crédit d'une majorité d'acteurs du marché, puisqu'elles rassemblent le risque de perte totale – qui incluent donc les pertes au titre du risque de crédit – et comprennent de surcroît l'incertitude qui émane de l'estimation des pertes¹⁵⁴ ; aussi ces données permettent-elles la surestimation potentielle de la probabilité de défaut d'un instrument et par suite la constatation d'une perte attendue plus importante. Par ailleurs, les probabilités de défaut issues du marché sont en pratique incrémentées à chaque période dans le modèle d'estimation du risque de crédit, qui considère ainsi que l'instrument n'a jamais fait défaut ; en d'autres termes, un défaut effectivement survenu au cours d'un trimestre n'accroît pas nécessairement la probabilité qu'un défaut survienne au cours des trimestres prochains, ce qui rend les probabilités de défaut indépendantes de période en période, canalise le niveau de probabilité estimée et évite ainsi que la perte attendue n'excède la perte maximale potentielle estimée (Cf. *Value at Risk*) au titre de l'instrument¹⁵⁵.

Comme préconisé pour la probabilité de défaut, Bâle II invite les entités à utiliser une perte en cas de défaut correspondant à une moyenne de données historiques d'un même cycle économique (*Through-the-Cycle*) ; celle-ci s'appuie généralement sur l'estimation d'un taux de recouvrement escompté (*Recovery rate*)¹⁵⁶ en cas de défaillance d'une contrepartie, qui peut être estimé par l'entité au regard de sa propre expérience ou obtenu auprès d'une agence de notation¹⁵⁷. En effet, un investisseur ne perd généralement pas l'intégralité du montant de son investissement dès lors qu'un défaut survient, mais peut espérer en recouvrir une certaine part – i.e. le taux de recouvrement escompté de l'instrument¹⁵⁸. Enfin le système prudentiel conseille-t-il aux établissements d'ajouter les engagements de financements non utilisés à la juste-valeur des instruments dont on calcule l'exposition au moment du défaut¹⁵⁹ ; celle-ci peut être déterminée à l'aide d'outils de modélisation mathématique, tels que la méthode de Monte Carlo ou celle du coût de remplacement, auquel on ajoute le coût du risque potentiel futur (*regulatory add-on factor*)¹⁶⁰.

La perte attendue correspond à un ajustement de valeur (*Credit Valuation Adjustment*)¹⁶¹, qui émane d'une différence de valeur entre un portefeuille sans risque et un autre pour lequel il existe un risque de contrepartie (Cf. « *Shifting curves method* », illustration en annexe vi) ; en d'autres termes, l'ajustement de valeur reflète la juste-valeur du risque de crédit dudit portefeuille¹⁶² et permet la prise en compte des pertes potentielles sur un portefeuille d'instruments dérivés au titre du risque de « crédit-contrepartie »¹⁶³. Notons que celui-ci est double, puisqu'il rassemble le risque de crédit propre de l'entité cessionnaire (*Own Credit Risk*) et le risque de crédit de la contrepartie cédante (*Counterparty Credit Risk*)¹⁶⁴, négativement corrélé à sa qualité de crédit.

Une illustration graphique du calcul des ajustements de valeur est présente en annexe vii ; il apparaît ainsi que l'exposition au moment du défaut correspond au *Marked-to-Market* du swap de taux d'intérêt, calculé de façon prospective pour chaque période future. KPMG rappelle cependant qu'il s'agit ici d'une approche possible parmi d'autres et qu'aucune méthode de calcul n'est à ce jour imposée aux établissements de crédit qui cherchent à quantifier le risque de « crédit-contrepartie » qu'ils supportent du fait des instruments dérivés qu'ils détiennent¹⁶⁵. En outre, cette méthode s'appuie sur l'hypothèse que les facteurs du marché qui sous-tendent la valorisation des instruments dérivés ne soient pas corrélés avec le risque de défaut de la contrepartie contractuelle¹⁶⁶ ; aussi les ajustements de valeur comptabilisés au titre du risque de crédit d'un *Credit Default Swap* ne pourront être calculés à l'aide d'une telle méthode, dans la mesure où ceux-ci souffrent généralement du risque de corrélation défavorable (Cf. 2.3.4, *infra*).

Par ailleurs, les ajustements de valeur sont représentatifs d'une perte attendue, qui doit faire l'objet d'une provision comptable générale, sectorielle ou spécifique¹⁶⁷ au titre du risque de « crédit-contrepartie » afférent au portefeuille bancaire (*Banking book*) comme de marché (*Trading book*)¹⁶⁸ ; néanmoins, celle-ci est généralement calculée pour chaque contrepartie de marché¹⁶⁹ – et non pour chaque transaction.

Avant 2007, les expositions des établissements de crédit aux instruments dérivés étaient moindres et les notes de crédit attribuées aux contreparties de marché par les agences de notation étaient particulièrement bonnes ; ainsi le risque de crédit était perçu comme étant peu significatif et ne faisait donc pas l'objet d'évaluations régulières¹⁷⁰. Au fur et à mesure que la crise s'amplifiait, les volumes d'instruments dérivés détenus par les établissements de crédit se sont largement accrus, en parallèle d'une dégradation de la qualité de crédit des

contreparties ; le risque de contrepartie est dès lors devenu plus important qu'il ne l'était auparavant et son évaluation est devenue nécessaire – de même que sa couverture effective¹⁷¹. À ce titre, l'autorité des marchés financiers britannique (*Financial Services Authority*) a relevé en avril 2010 que les deux tiers des pertes subies en 2009 au titre du risque de « crédit-contrepartie » par les entités qu'elle supervise étaient attribuables aux seuls ajustements de valeur, cantonnant ainsi le tiers résiduel des pertes évoquées aux défauts effectifs des contreparties¹⁷².

2.1.5. Des ajustements de valeur très volatils

La crise financière a notamment favorisé l'émergence d'une volatilité excessive des prix de marché des instruments dérivés, induisant d'importantes variations de valeur des expositions de crédit bilancielle associées¹⁷³ ; ainsi la détermination des ajustements de valeur comptables s'appuie-t-elle sur un paramètre particulièrement volatil¹⁷⁴. Aussi la volatilité du marché s'est-elle transmise aux ajustements de valeur par le biais du *Marked-to-Market* des instruments dérivés¹⁷⁵. Illustratrices d'un comportement erratique des marchés financiers, les variations de valeur des *Credit Valuation Adjustments* ont soumis le résultat comptable des établissements de crédit à une volatilité d'autant plus significative qu'elle ne faisait pas nécessairement l'objet de couverture¹⁷⁶, conduisant ainsi à de lourdes pertes¹⁷⁷. À titre d'exemple, notons qu'un événement de marché significatif, tel que la dégradation de la qualité de crédit d'un instrument sous-jacent, déclencherait immédiatement une appréciation conjointe des *spreads* de crédit dudit instrument et du *Credit Default Swap* associé, ce qui certes diminuerait la valeur de l'exposition de crédit de l'entité à l'instrument sous-jacent, mais augmenterait simultanément la valeur de l'exposition de crédit d'une entité à l'instrument dérivé de crédit ; aussi les ajustements de valeur illustratifs du risque de crédit des *Credit Default Swaps* deviendront plus importants, dégradant ainsi le résultat de l'entité du montant équivalent à la variation de valeur des *Credit Valuation Adjustments*¹⁷⁸ (Cf. annexe **viii**).

Sous réserve que ceux-ci apparaissent au sein de la juste-valeur d'un instrument sous-jacent, le normalisateur comptable international laisse aux établissements le choix d'une méthode de détermination des ajustements de valeur¹⁷⁹. Dans la continuité directe d'une réduction de la volatilité du résultat comptable, toutes les méthodes de calcul des ajustements

de valeur s'appuient sur les mêmes paramètres économiques, mais toutefois issus de sources différentes ; en effet, tout établissement cherchera à minimiser la volatilité induite par chacun des paramètres, dont il sait qu'elle constitue un fragment de la volatilité globale des ajustements de valeur. Pour ce faire, les établissements de crédit utilisent de multiples outils de modélisation, qui s'appuient notamment sur des hypothèses de volatilité du marché en vue de déterminer quelle serait la valorisation actuelle et future d'une exposition de crédit¹⁸⁰. Cependant, les conséquences comptables induites par la volatilité accrue des marchés financiers ont progressivement conduit les établissements de crédit à revoir les méthodes de détermination des ajustements de valeur¹⁸¹ ; en effet, la volatilité comptable qui en émane reste dépendante de la méthode de valorisation de l'instrument dérivé de crédit¹⁸², mais également de la nature des paramètres de calcul. À titre d'exemple, les ajustements de valeur calculés au cours du cycle économique (*Through-the-Cycle*) à partir de données historiques sont peu volatils, alors que les ajustements de valeur obtenus sur la base des *spreads* des *Credit Default Swaps* présentent davantage de volatilité en résultat¹⁸³.

2.2. Une volatilité des *Credit Valuation Adjustments* ...

Véritables *drivers* de la volatilité comptable, les ajustements de valeur s'appuient sur trois paramètres, dont la volatilité individuelle concoure à la volatilité de l'ensemble ; néanmoins, la volatilité n'est pas intrinsèque à chacun des paramètres, mais dépend plutôt de la proximité qu'entretiennent les paramètres avec le marché. IFRS 13 confirme l'exercice du jugement professionnel dans le choix des méthodes de valorisation de ces paramètres et dissocie l'approche de marché (*Market Approach*) des deux autres – que sont l'approche par les coûts (*Cost Approach*) et l'approche par le revenu (*Income Approach*)¹⁸⁴. Dès lors, comment choisir les paramètres de calcul des ajustements de valeur pour en atténuer la volatilité ?

2.2.1. ... inhérente à la probabilité de défaut

Inversement corrélée avec la qualité de crédit d'une contrepartie, la probabilité de défaut peut s'obtenir à partir de données de marché, tel que les *spreads* des *Credit Default Swaps*, ou bien d'après les notes de crédit des contreparties¹⁸⁵. Quelle méthode choisir pour obtenir la probabilité de défaut la moins volatile ?

2.2.1.1. Approche par les *spreads* des *Credit Default Swaps* : les « CVA de marché »

Si un *Credit Default Swap* associé à une contrepartie s'échange sur un marché actif, alors il est possible de déterminer la probabilité de défaut que présente cette contrepartie au regard du *spread* de l'instrument dérivé de crédit qui lui est associé¹⁸⁶ ; en d'autres termes, le *spread* du *Credit Default Swap* traduit les anticipations du marché quant au risque de défaut « implicite » d'une contrepartie (Cf. « *Market-implied* »)¹⁸⁷. Aussi, de nombreux établissements de crédit déterminent les probabilités de défaut en associant les notes de crédit des instruments sous-jacents à la courbe des *spreads* des *Credit Default Swaps* par le biais d'indices¹⁸⁸. Néanmoins, les *spreads* sont plus volatils que les notes de crédit¹⁸⁹ et l'anticipation des probabilités de défaut d'après le comportement du marché comporterait

plusieurs biais¹⁹⁰. Premièrement, les probabilités de défaut reposent sur des anticipations « risque-neutre » (*Risk-neutral*), alors que la majorité des acteurs du marché éprouve une réelle aversion au risque (*Risk-averse*) et exigeront ainsi l'incorporation d'une prime de risque (*Risk premium*) dont l'importance est liée au niveau de risque qu'ils estiment prendre en achetant l'instrument sous-jacent¹⁹¹ ; en conséquence, les probabilités de défaut sont généralement volatiles et surestimées dès lors qu'elles sont déduites de *spreads* de crédit dont le niveau s'accroît avec le degré d'aversion au risque des acteurs¹⁹². Leurs préférences sont immuables¹⁹³, conduisent inexorablement le marché à réagir outre mesure quant aux anticipations du risque de défaut¹⁹⁴ (Cf. « *jump-to-default* ») et invitent par suite les établissements à provisionner davantage en amont que les pertes avérées en aval¹⁹⁵.

Deuxièmement, la Banque de France relève que les agents économiques exigent un *discount* au regard du risque de contrepartie inhérent au *Credit Default Swap*¹⁹⁶ ; plus le risque de contrepartie est important, plus la décote de *spread* exigée est grande et plus le niveau du *spread* de crédit du swap diminue¹⁹⁷. Cette corrélation est contre-intuitive puisqu'elle justifie un niveau de *spread* plus faible dès lors que le *Credit Default Swap* présente un risque de contrepartie plus fort ; aussi la probabilité de défaut implicite et excessive est-elle atténuée par des niveaux de *spread* qui ne reflètent pas nécessairement l'intensité du risque de contrepartie inhérent au swap¹⁹⁸.

Néanmoins, l'élargissement des *spreads* résultant de l'aversion au risque des agents s'avère ici limité par la déduction du risque de contrepartie des *Credit Default Swaps*, qui offrent une mesure prospective et potentiellement pertinente du risque de défaut d'un instrument sous-jacent¹⁹⁹ ; à titre d'exemple, la probabilité de défaut de Washington Mutual s'est grandement appréciée à partir de décembre 2007, soit plus de 9 mois avant le défaut de paiement effectif de l'établissement²⁰⁰ (Cf. annexe ix). Cette affirmation d'une anticipation du risque de défaut futur est réfutée par Rama Cont, qui assimile le niveau des probabilités implicites de défaut obtenues à partir des *spreads* à un consensus du marché²⁰¹, qui reste largement risquophobe et amplifie ainsi la perception du risque de défaut. Antoine Bouveret soutenait en 2009 qu'il était possible d'estimer les probabilités de défaut sur la base des *spreads* des *Credit Default Swaps* et d'hypothèses quant au taux de recouvrement en cas de défaut d'un instrument²⁰², notant par ailleurs que le marché des *Credit Default Swaps* s'était considérablement élargi²⁰³ ; si les *Credit Default Swaps* associés aux contreparties majeures du marché – i.e., les grands établissements bancaires – sont généralement liquides, les *Credit Default Swaps* de certaines contreparties moins significatives manquent parfois de liquidité²⁰⁴.

- voire n'existent pas²⁰⁵. À ce titre, la norme IFRS 13 autorise les entités à modéliser les probabilités de défaut à partir de données historiques inobservables, dès lors que les données de marché spécifiques ne sont plus observables.

2.2.1.2. Approche par les notations des contreparties : les « CVA de crédit »

Lorsque les *Credit Default Swaps* sont illiquides ou que leur *spread* est trop volatil pour effectivement permettre la détermination d'une probabilité de défaut implicite, les entités peuvent observer le comportement du *spread* de l'instrument sous-jacent, théoriquement reflété par l'évolution de sa qualité de crédit. John Hull, Mirela Predescu et Alan White remarquent dès 2004 qu'une note de crédit peut correspondre à de multiples *spreads* de *Credit Default Swaps*²⁰⁶ ; bien que les notes de crédit et les *spreads* reflètent tous deux la qualité de crédit d'une contrepartie, l'évolution des *spreads* de crédit est continue, alors que celle des notes de crédit est généralement discrète²⁰⁷. Aussi les notes de crédit sont-elles moins volatiles que les *spreads* des *Credit Default Swaps* ; en conséquence, les probabilités de défaut déduites des notes de crédit seraient théoriquement moins volatiles que celles déterminées à partir des *spreads* des *Credit Default Swaps*. Les probabilités de défaut peuvent également être déterminées à partir de données historiques²⁰⁸, qui permettent bien souvent la réduction des ajustements de valeur²⁰⁹ et de la volatilité qu'ils présentent²¹⁰ ; c'est la raison pour laquelle de nombreux établissements de crédit choisissaient de déterminer les probabilités de défaut de leurs contreparties d'après les données historiques dont ils disposaient, quand bien même des *spreads* de *Credit Default Swaps* étaient observables sur un marché actif²¹¹. Cependant, les probabilités de défaut historiques ne reflètent pas le comportement actuel du marché²¹² et leur usage est proscrit par IFRS 13 dès lors que la détermination d'une probabilité de défaut peut s'appuyer sur des paramètres de marché observables ; en effet, l'IASB rappelle ici la nécessité d'employer en priorité les données de marché dès lors qu'elles sont disponibles. Néanmoins, le normalisateur comptable international autorise les établissements de crédit à déterminer la probabilité de défaut à partir de données fondamentalement inobservables dès lors que le *spread* du *Credit Default Swap* d'une contrepartie spécifique n'est plus observable²¹³ et sous réserve que l'entité communique les éléments inobservables sur lesquels l'estimation de la probabilité de défaut s'appuie²¹⁴.

Si la liquidité des *Credit Default Swaps* s'accroît, alors les établissements doivent désormais fonder l'évaluation des probabilités de défaut sur des *spreads* observables²¹⁵, qui transmettent de nouveau la volatilité du marché au résultat comptable par le biais des ajustements de valeur²¹⁶.

2.2.1.3. L'émergence du risque de corrélation défavorable (*Wrong-Way Risk*)

Au cours de la crise financière, l'exposition des établissements de crédit aux instruments dérivés s'est sensiblement accrue en parallèle d'une dégradation de la qualité de crédit des contreparties contractuelles²¹⁷ ; outre l'appréciation conjointe de l'importance et de la volatilité des ajustements de valeur qu'elle a provoquée²¹⁸, cette évolution a favorisé l'émergence du risque de corrélation défavorable (*Wrong-Way Risk*), généralement caractérisé par l'existence d'une corrélation négative entre la valeur de l'exposition d'un établissement à une contrepartie et la qualité de crédit de cette contrepartie²¹⁹. En d'autres termes, l'exposition est d'autant plus significative que la contrepartie présente un risque de défaut élevé²²⁰, engendrant ainsi une augmentation drastique du risque de contrepartie supporté par l'établissement²²¹ ; néanmoins, l'amplitude du risque de corrélation défavorable dépend de la nature des transactions et des contreparties impliquées²²². Malheureusement plus répandu que le risque de corrélation « favorable », le *Wrong-Way Risk* résulte bien souvent de l'usage des instruments dérivés de crédit – tels que les *Credit Default Swaps*, puisque la valeur de ces contrats est positivement corrélée avec le risque de défaut d'un instrument sous-jacent, mais s'avère affectée par le risque de défaut que présente la contrepartie contractuelle²²³. À titre d'exemple, les ajustements de valeur comptabilisés au titre du risque de contrepartie inhérent aux *Credit Default Swaps* contractés auprès d'assureurs « *monoline* », dont la qualité de crédit s'effondre depuis 2008, ont été particulièrement conséquents²²⁴. Cependant, la qualité de crédit des assureurs « *monoline* » s'est dégradée en conséquence de leur exposition particulièrement significative aux actifs adossés à des crédits hypothécaires américains, dont ils rehaussaient la qualité de crédit par le biais de *Credit Default Swaps*²²⁵ ; l'effondrement de la qualité de crédit des actifs assurés a provoqué l'augmentation de leur risque de crédit intrinsèque, qui s'est transmis aux assureurs par le biais des contrats de protection²²⁶. Aussi la corrélation entre la qualité de crédit de l'instrument sous-jacent et le risque de défaut de la

contrepartie « *monoline* » qui en assure la couverture est-elle également constitutive du risque de corrélation défavorable²²⁷. En effet, toute appréciation du *spread* d'un instrument sous-jacent traduit certes un gain de juste-valeur du *Credit Default Swap* associé, mais peut également accroître le risque que la contrepartie présente un défaut si la variation de *spread* de l'instrument sous-jacent induit une dégradation de la qualité de crédit de la contrepartie²²⁸. Au regard des difficultés rencontrées par les contreparties « *monoline* », il est absolument nécessaire d'incorporer aux ajustements de valeur les effets d'une corrélation économique certaine entre le risque de crédit inhérent à l'instrument sous-jacent et celui supporté par la contrepartie²²⁹ ; pourtant, le cabinet Deloitte révèle en 2013 que seuls 31% des établissements de crédit modélisent effectivement le risque de corrélation défavorable au sein de leurs ajustements de valeur²³⁰. Néanmoins, l'évaluation qualitative et quantitative du risque de corrélation défavorable permet la juste détermination de son importance au regard de l'exposition totale²³¹. Notons enfin que de nombreux établissements ne réalisent pas de mesure précise du risque de corrélation défavorable²³², mais assurent principalement le contrôle de sa matérialité et de son évolution d'après la qualité des contreparties de marché.

À la jonction entre le risque de marché et de contrepartie, le risque de corrélation défavorable peut être général ou spécifique ; lorsqu'il est « spécifique », la corrélation entre la valeur de l'exposition et la qualité de crédit de la contrepartie est claire, alors que la corrélation entre les deux paramètres s'avère moins précise lorsque le risque est « général »²³³. Que le risque de corrélation défavorable soit spécifique ou général, il reste extrêmement volatil et opaque puisqu'il dépend d'une corrélation négative de facteurs de marché²³⁴, dont la valeur atteint son paroxysme lorsque la contrepartie s'approche du défaut²³⁵. Par ailleurs, l'augmentation des ajustements de valeur en lien avec l'appréciation de valeur de l'exposition ne résulte pas seulement d'un mouvement symétrique de valeur de l'instrument sous-jacent, mais reflète également la hausse du risque de corrélation défavorable comme résultante d'un transfert du risque de crédit de l'instrument sous-jacent vers la contrepartie.

2.2.2. inhérente à l'exposition au moment du défaut

Les ajustements de valeur sont comptabilisés par les établissements bancaires pour rendre compte du risque de contrepartie qu'ils subissent par le biais des instruments dérivés qu'ils acquièrent ; cependant, à moins que le défaut ne survienne immédiatement, les entités considèrent qu'il appartient nécessairement au futur. Aussi, l'établissement modélise l'exposition potentielle attendue (*Expected Potential Exposure*)²³⁶ à partir de son exposition actuelle connue²³⁷, afin de déterminer quelle serait la hauteur de son exposition si le défaut survenait ; cependant, l'estimation de l'exposition future présente une grande incertitude, puisqu'elle s'appuie également sur de nombreux facteurs actuels de marché dont les prévisions sont incertaines²³⁸. En dépit de l'incertitude dont ils sont nécessairement empreints, les ajustements de valeur sont prospectifs (*Forward-looking*), puisqu'ils mesurent la perte attendue²³⁹ (*Expected Loss*).

Chaque contrepartie d'un instrument dérivé présente un risque de défaut²⁴⁰ ; aussi le risque de contrepartie est-il bilatéral²⁴¹. En conséquence, les établissements de crédit ne doivent pas simplement comptabiliser des ajustements de valeur au titre du risque de contrepartie, mais également au regard de leur risque de crédit propre (*Debit Valuation Adjustments*) ; les ajustements de valeur bilatéraux (*Bilateral CVA*) correspondent donc à la différence entre *Credit Valuation Adjustments* et *Debit Valuation Adjustments*, sont potentiellement moins significatifs que les ajustements de valeur au titre du seul risque de contrepartie²⁴² et présentent ainsi une moindre volatilité²⁴³. S'ils ne sont pas déterminés par différence, alors les ajustements de valeur bilatéraux sont nécessairement calculés à l'aide de la formule des *Credit Valuation Adjustments* ; cependant, la seule « exposition future attendue » ne peut être considérée, puisque l'exposition est bilatérale. Aussi l'exposition attendue au moment du défaut s'appuiera-t-elle sur le « profil de l'exposition »²⁴⁴ (*Exposure-at-Default profile*), déterminé par le rapport entre « exposition positive attendue » et « exposition négative attendue »²⁴⁵, étant admis que l'« exposition négative attendue » est aux *Debit Valuation Adjustments* ce que l'exposition future attendue est aux *Credit Valuation Adjustments*. La valeur future (*Mark-to-Future*) de chacune des expositions est déterminée à partir de la volatilité implicite et stressée des facteurs de marché évoqués²⁴⁶ (Cf. annexe x) ; la valeur actuelle du profil de l'exposition correspond au rapport des valeurs futures des expositions, indépendamment actualisées à un taux équivalent au niveau du *spread* de leur

Credit Default Swap respectif. À l'aide d'une telle méthode, les établissements de crédit parviennent à estimer la valeur présente de leur exposition future. Notons qu'une égalité des expositions positive et négative attendues engendrerait un profil d'exposition égal à 1 et par jeu de l'actualisation, une exposition « présente » nulle – et aucun ajustement de valeur. Si l'exposition positive future attendue excède l'exposition négative future attendue, alors la valeur présente du profil d'exposition est positive – et une charge additionnelle sera constatée en résultat au titre des ajustements de valeur²⁴⁷. À l'inverse, une valeur présente négative générerait une charge négative, c'est-à-dire un gain²⁴⁸ (Cf. annexe **xi**).

À l'image de la courbe des taux d'intérêt, les *spreads* des *Credit Default Swaps* connaissent une progression croissante en fonction de leur maturité (*Time-to-Maturity*) ; aussi l'échéance (*Tenor*) de l'instrument détermine-t-elle la durée d'actualisation et de fait le niveau de *spreads* utilisé pour extraire la valeur présente de l'exposition. Cependant, plus la durée de vie du swap est longue et plus l'exposition future attendue est significative ; aussi les ajustements de valeur sont-ils positivement corrélés avec l'échéance de l'instrument dont le risque de contrepartie est quantifié²⁴⁹ (Cf. annexe **xii**). Néanmoins – et toutes choses égales par ailleurs, les conséquences d'un allongement des maturités sont théoriquement atténuées par l'usage de taux d'actualisation nécessairement plus élevés.

Parce qu'elle résulte d'une volatilité implicite et stressée des paramètres de marché, la multiplicité des valeurs potentielles futures, projetées quotidiennement sur la durée de vie restant à courir des instruments, reste source de corrections de valeur fréquentes de l'exposition potentielle attendue et contribue ainsi directement à la volatilité des ajustements.

2.2.3. ... inhérente au taux de recouvrement escompté

La détermination du taux de recouvrement est largement subjective, puisqu'elle s'appuie sur la part de l'exposition que l'établissement estime pouvoir recouvrer²⁵⁰ et implique de nombreux ajustements, dont la nécessité est laissée à la discrétion de l'entité ; en effet, bien qu'il corresponde initialement à la différence entre 1 et la perte en cas de défaut (*Loss Given Default*), le taux de recouvrement est parfois déterminé par le biais d'ajustements quant à la perte en cas de défaut, à la probabilité de défaut, voire à l'intégralité des ajustements de valeur²⁵¹. Aussi, lorsqu'ils ne sont pas obtenus auprès d'agences de notation externe ou à partir des *spreads* des *Credit Default Swaps*, les taux de recouvrement sont généralement déclinés des paramètres de calcul des ajustements de valeur ; cette méthode repose cependant sur l'expérience accumulée par l'établissement au regard du taux de recouvrement moyen constaté lors de défauts²⁵², dont les ajustements restent empreints d'une grande subjectivité. Parmi la majorité des établissements qui lit les taux de recouvrement dans les *spreads* des *Credit Default Swaps*²⁵³, certains considèrent que les pertes anticipées par le marché sont trop importantes²⁵⁴ et procèdent à un ajustement des *spreads* des *Credit Default Swaps* à l'aide des notes de crédit des contreparties et des maturités des swaps²⁵⁵. Néanmoins et dans la continuité du principe de prudence, le *spread* des contreparties dont la qualité de crédit est faible n'est que très peu ajusté ; en revanche, les établissements considèrent que les *spreads* des contreparties dont la qualité de crédit est bonne sont trop larges et qu'un *spread* plus étroit paraît plus approprié, afin de déterminer la perte attendue en cas de défaut ainsi que le taux de recouvrement escompté²⁵⁶.

Qu'il implique des ajustements ou non, le taux de recouvrement est non seulement incertain mais également volatil, dès lors qu'il est déduit de paramètres de marché observables tels que les *spreads* des *Credit Default Swaps* ; par extension, lorsqu'ils permettent la détermination des paramètres de calcul des ajustements de valeur, les *spreads* du marché introduisent une volatilité significative dans le compte de résultat des établissements de crédit.

2.3. Atténuer la volatilité des *Credit Valuation Adjustments*

La maîtrise de la volatilité des ajustements de valeur est double, puisqu'elle suppose premièrement d'apporter des collatéraux significatifs aux contrats, avant de procéder à la couverture « dynamique » des ajustements qui en émanent.

2.3.1. Par la collatéralisation des instruments dérivés

Traditionnellement, le traitement du risque de contrepartie inhérent aux instruments dérivés implique de hiérarchiser les contreparties potentielles aux contrats en fonction des risques de crédit intrinsèques qu'elles présentent²⁵⁷ ; cette gestion *a priori* s'avère cependant limitée une fois les transactions engagées – *a posteriori*, puisque la qualité de crédit des contreparties évolue. Aussi, et afin de se prémunir contre le risque d'une évolution défavorable de juste-valeur des instruments, tout établissement peut s'armer de collatéraux permettant la couverture des expositions de crédit ; celles-ci sont ainsi atténuées des effets des collatéraux apportés²⁵⁸, au même titre que la « perte en cas de défaut²⁵⁹ ». Par conséquent, les ajustements de valeur bénéficient de cet effet positif, puisqu'ils résultent d'une combinaison de paramètres dont la valeur est canalisée par les collatéraux²⁶⁰. Aussi les variations de valeur des ajustements sont-elles atténuées par les collatéraux obtenus, ce qui implique l'existence d'une corrélation négative entre l'importance des collatéraux mis en regard des instruments dérivés et celle des ajustements de valeur ; en d'autres termes, plus les collatéraux postés sont importants, plus la valeur des ajustements diminue²⁶¹. Non seulement le volume d'ajustements peut être réduit, mais leur volatilité s'avère également atténuée ; en effet, leurs variations de valeur sont partiellement couvertes par le biais des collatéraux adossés aux instruments dérivés dont le risque de contrepartie s'accroît²⁶². Algorithmics justifie l'intérêt de couvrir la volatilité des ajustements de valeur en remarquant que les pertes comptables réalisées au titre de ces ajustements auraient pu être atténuées si les variations de juste-valeur des instruments dérivés avaient été couvertes par le biais d'autres instruments²⁶³. Généralement définies par le *Credit Support Annex* (CSA) des conventions-cadres de l'ISDA²⁶⁴, les conditions de « collatéralisation » ont été améliorées et les collatéraux acquis par les établissements de crédit permettent aujourd'hui une réduction plus efficace du volume des ajustements de

valeur²⁶⁵. À titre d'illustration, il arrive fréquemment que les collatéraux soient adossés aux instruments dérivés dont la volatilité est trop importante ; en effet, si la juste-valeur de l'exposition de crédit franchit un certain seuil (*threshold*) de façon périodique, alors l'apport d'un collatéral permettra la réduction de valeur de l'exposition de crédit, mais également une meilleure compensation des variations de juste-valeur au sein du compte de résultat²⁶⁶. En d'autres termes, les collatéraux permettent le maintien d'une exposition de crédit inférieure au seuil²⁶⁷ en amont, canalisant ensuite le comportement des ajustements de valeur en aval. Ainsi le mécanisme de collatéralisation des instruments vecteurs du risque de contrepartie permet-il le contrôle de la volatilité des ajustements de valeur au sein du compte de résultat (Cf. annexe **xiii**).

2.3.2. Par la couverture “dynamique” (*Dynamic Hedging*) des ajustements de valeur à l'aide de *Credit Default Swaps*

Autrement que par le biais des méthodes traditionnelles de réduction du risque de contrepartie²⁶⁸, la volatilité des ajustements de valeur peut également être maîtrisée *via* la couverture directe des mouvements de valeur en résultat²⁶⁹. En effet, la volatilité des ajustements de valeur résulte bien souvent de l'usage de paramètres de calcul intrinsèquement volatils, dès lors qu'ils dépendent du comportement du *spread* d'un *Credit Default Swap* ; aussi paraît-il nécessaire d'opérer la couverture des variations de valeur des ajustements qui émanent des mouvements du marché²⁷⁰. À ce titre, les « *CVA desks* »²⁷¹ mesurent la sensibilité des variations de valeur de la perte attendue au comportement des *spreads* de marché, ainsi qu'à la qualité de crédit des contreparties²⁷² (Cf. annexe **xiv**) ; l'estimation de la sensibilité des ajustements de valeur aux différents facteurs du marché permet ensuite l'élaboration d'une stratégie de couverture « dynamique » des effets de la sensibilité calculée²⁷³. À titre d'exemple, le calcul anticipé de l'élasticité entre les ajustements de valeur et le risque de contrepartie permet l'estimation de valeur de la couverture à fournir en cas de mouvement similaire du marché (Cf. annexe **xv**) ; fréquemment matérialisée par des *Credit Default Swaps*²⁷⁴ (Cf. annexe **xvi**), celle-ci permet la neutralisation parfaite des variations de valeur au sein du compte de résultat (Cf. annexe **xvii**)²⁷⁵. Cependant, Harvey Stein relève que la couverture dynamique des ajustements de valeur à l'aide de *Credit Default Swaps* reste coûteuse²⁷⁶ ; en effet, le coût d'une telle couverture atteindrait potentiellement celui des ajustements de valeur, en admettant que leur montant peut varier de la valeur du solde qu'ils

représentent²⁷⁷. Par ailleurs, l'efficacité d'une couverture dynamique s'appuie sur la capacité de l'établissement de calibrer périodiquement la valeur des couvertures mises en regard des variations de valeur escomptée des ajustements²⁷⁸ (Cf. « *friction* »).

2.3.3. Par la comptabilisation parallèle de *Debit Valuation Adjustments*

À l'opposé du concept de « *settlement price* » promulgué par IAS 39, la notion de « prix de sortie » (*Exit price*) introduite par la norme IFRS 13 impose la prise en compte du risque de crédit propre dans la mesure de la juste-valeur d'un instrument *via* la comptabilisation de *Debit Valuation Adjustments*²⁷⁹ ; celle-ci paraît parfois contre-intuitive, lorsqu'elle permet (i) l'émergence d'un gain constaté en résultat, dont l'importance est positivement corrélée avec le risque de défaut « propre » de l'établissement qui comptabiliserait des ajustements de valeur au titre de son risque de crédit propre²⁸⁰ : les établissements perçoivent ainsi l'opportunité de bénéficier de leur propre risque de défaut ; (ii) l'atténuation des charges comptabilisées au titre des ajustements de valeur afférents au risque de contrepartie (Cf. « *Bilateral CVA* ») ; en effet, l'évolution des ajustements de valeur au titre du risque de crédit propre de l'entité dépend du comportement de son *spread* de crédit et permet ainsi de « diminuer la sensibilité des CVA à un écartement systémique des *spreads* », comme le note Nathalie Bouez²⁸¹. Aussi les établissements estiment-ils leur *spread* de crédit propre au regard du *spread* du *Credit Default Swap* qui leur est associé ; cependant, il n'existe pas nécessairement de *Credit Default Swap* pour chaque contrepartie de marché et certaines d'entre elles déterminent leur *spread* de crédit propre par une assimilation de leur profil de risque avec un niveau de *spread* indiciel²⁸². Toujours est-il que la juste modélisation de son *spread* de crédit propre s'avère parfois délicate, d'autant que l'usage massif de *Credit Default Swaps* indiciels contribue à intensifier les interconnexions entre les contreparties du marché ; aussi la comptabilisation d'ajustements de valeur au titre du risque de crédit propre contribue-t-elle à l'appréciation du risque systémique²⁸³, dès lors qu'elle nécessite l'usage des *spreads* de *Credit Default Swaps* indiciels²⁸⁴.

Malgré les conséquences macroéconomiques négatives qu'une telle modélisation présente, l'obligation de quantifier l'importance du risque de crédit propre présente l'intérêt majeur de conduire à une réduction significative des ajustements de valeur bilatéraux ; l'imputation des *Debit Valuation Adjustments* constitue une première couverture des

ajustements de valeur au titre du risque de contrepartie²⁸⁵, dont le résidu « bilatéral » fait l'objet d'une seconde couverture par d'éventuels *Credit Default Swaps*²⁸⁶. Néanmoins, la seule présentation d'ajustements de valeur bilatéraux ne contrevient-elle pas au principe comptable de « non compensation » ?

Conclusions de la revue de littérature

Applicable au sein de l'Union Européenne depuis le 1^{er} janvier 2013, la norme IFRS 13 devrait guider le développement d'une évaluation plus fine des ajustements de valeur et de leur matérialité au regard du résultat comptable ; aussi les principales contreparties de marché devront-elles accroître leurs efforts en matière de mesure et de communication financière du risque de crédit en lien avec leurs expositions sur instruments dérivés²⁸⁷.

Deloitte relève que l'évolution du risque de crédit d'un instrument dérivé et désigné comme étant éligible à la comptabilité de couverture – i.e. *Credit Default Swaps* exclus donc – peut potentiellement dégrader l'efficacité de la couverture, dès lors que cette évolution du risque de crédit concerne l'instrument dérivé et non l'instrument sous-jacent ; le cabinet rappelle donc implicitement la nécessité de comptabiliser des ajustements de valeur, afin d'offrir un correct reflet du risque de crédit inhérent à tout instrument dérivé OTC, assurer la pérennité des relations de couverture, et maîtriser la volatilité du résultat comptable²⁸⁸.

IFRS 13 s'exprime relativement peu quant aux ajustements de valeur bilatéraux ; aussi, certains établissements considèrent qu'ils offrent une mesure pertinente du risque de crédit, tandis que d'autres estiment qu'ils ne reflètent que partiellement la réalité économique ; dès lors, la couverture des seules variations de valeur des ajustements bilatéraux orienterait les comportements des acteurs vers une sous-estimation justifiée du risque de crédit et de la volatilité comptable qu'il génère²⁸⁹.

D'autre part, la couverture des ajustements de valeur bilatéraux « résiduels » par le biais de *Credit Default Swaps* soulève les mêmes inquiétudes quant à l'éligibilité des ajustements à la comptabilité de couverture²⁹⁰ ; bien qu'ils représentent le coût du risque de crédit inhérent à la juste-valeur d'une exposition sur instruments dérivés, les variations de valeur des ajustements sont souvent provoquées par des mouvements de marché – i.e. élargissement ou contraction des *spreads*, qui rendent ainsi délicate l'identification du seul risque de crédit.

Les aspects théoriques de la transmission du risque de contrepartie d'une entité vers une autre ont été illustrés par l'exemple des assureurs « *monoline* », dont l'important risque de corrélation défavorable a entraîné la comptabilisation d'ajustements de valeur significatifs, dégradant ainsi lourdement le résultat comptable des établissements de crédit qui avaient

souscrit des *Credit Default Swaps* auprès de ces contreparties.

3. Etude empirique : *Credit Default Swaps* acquis auprès d'assureurs « *monoline* »

3.1. Introduction

Avant que la crise financière n'éclate, de nombreux établissements de crédit ont acquis des CDS (*Credit Default Swaps*) auprès des assureurs « *monoline* » américains dans la continuité d'un long processus de réduction du risque de crédit auquel ils restent continuellement exposés. La juste-valeur de ces instruments dérivés rejoint des problématiques réelles de valorisation (i.e. *Marked-to-Model*) et dépend du risque de crédit tel qu'il est perçu par l'entité concernée et afférent aux instruments sous-jacents pour lesquels les « protections » ont été acquises.

Les assureurs *monoline* ont été négativement affectés par leur exposition aux actifs titrisés en lien avec marché résidentiel américain²⁹¹ (Cf. *Wrong-Way Risk*), entraînant par suite une dégradation de leur qualité de crédit et la nécessité de procéder à des augmentations de capital ; ainsi les acheteurs de protections se retrouvent-ils « tout de même » exposés à un risque de défaut inhérent à la qualité de crédit de la contrepartie « *monoline* » avec qui ils ont contracté, alors qu'ils recherchaient originellement la diminution du risque de crédit.

Les établissements exposés au « risque *monoline* » ont de fait comptabilisé d'importants ajustements de valeur (CVA)²⁹², afin de refléter l'amplitude du risque de contrepartie dans l'évaluation des CDS ; cependant, les ajustements s'élargissent au fur et à mesure que la qualité de crédit des contreparties *monoline* se dégrade. Soucieux de limiter l'impact négatif des CVA sur le résultat, nombreux sont les établissements bancaires qui procèdent à des « commutations²⁹³ » depuis 2007.

Cette étude empirique vise donc à mesurer l'impact comptable engendré par ces instruments dérivés de crédit, acquis auprès d'entités fragilisées par un contexte économique de crise ; sans mener de réelles comparaisons, notre périmètre d'étude comprendra huit groupes bancaires européens particulièrement exposés au risque « *monoline* », dont les sièges sociaux sont implantés en France pour 4 d'entre elles (Natixis, Société Générale, Crédit Agricole et BNP Paribas), en Angleterre pour 2 autres (RBS Plc et Barclays Plc), en Allemagne (Deutsche Bank) et en Suisse (UBS).

Il s'agit de dévoiler les expositions brutes au « risque de crédit sur assureur *monoline* » des huit établissements considérés sur quatre exercices comptables s'étalant de 2008 à 2011, mais également les ajustements de valeur s'y rapportant, afin d'en déduire l'exposition nette « résiduelle ». Les chiffres présentés au sein des différents tableaux sont notamment issus des documents de référence des établissements – ou *Annual Reports*.

En réalité, l'enjeu de l'étude est triple, puisqu'il implique de (i) démontrer que le mode de comptabilisation des CDS induit une volatilité naturelle du résultat, qui s'accroît dans un contexte de crise et de (ii) montrer que les provisions constituées en contrepartie des pertes attendues à la suite des dégradations de qualité de crédit des assureurs *monoline* ont pu également contribuer à la détérioration du résultat.

3.2. L'exposition brute au risque « *monoline* »

Les 8 groupes bancaires européens étudiés ont acquis des « protections de crédit » auprès d'assureurs *monoline*²⁹⁴, afin de se prémunir contre le risque de défaut inhérent à certains instruments sous-jacents – tels que des ABS (*Asset Backed Securities*), des CDO (*Collateralized Debt Obligation*) ou encore des CLO (*Corporate Loan Obligation*) ; que celui-ci porte sur le montant notionnel comme sur les flux d'intérêts attendus des instruments sous-jacents, les couvertures associées prennent généralement la forme d'instruments dérivés de crédit – et plus particulièrement celle de CDS²⁹⁵.

3.2.1. Les montants notionnels bruts

Les montants notionnels d'encours d'instruments dérivés comme de leurs instruments financiers sous-jacents ont atteint jusqu'à 186 milliards d'euros en 2008 au regard des 8 établissements bancaires considérés, dont près de 36 milliards pour la seule Deutsche Bank. Les commutations successives opérées par les banques européennes ont permis la diminution progressive des montants nominaux de 2008 à 2011, comme le confirme BNP Paribas sur 2011 : « Le notionnel des protections achetées [...] est en baisse du fait des commutations »²⁹⁶ ; ceux-ci ont globalement diminué de moitié sur la période (-52%), et plus particulièrement à hauteur des trois quarts chez UBS (-76%)²⁹⁷ et de plus de la moitié pour 4 autres établissements (-62% en moyenne), dont la Société Générale (-63%), la RBS (-69%), le Crédit Agricole²⁹⁸ (-66%) et la Deutsche Bank (-51%).

Par ailleurs, certaines commutations entraînent un versement *cash* de la contrepartie *monoline* vers l'établissement bancaire concerné²⁹⁹, comme le souligne UBS en 2011 à propos d'un accord de commutation réalisée en mars 2012³⁰⁰.

En millions d'€ *

		2011	Δ	Δ %	2010	Δ	Δ %	2009	Δ	Δ %	2008
 NATIXIS	CDS	13 873	-2 001	-13%	15 874	-208	-1%	16 082	-2 276	-12%	18 358
	Sous-jacent	13 873	-2 001	-13%	15 874	-208	-1%	16 082	-	-	-
 SOCIETE GENERALE	CDS	7 750	-4 603	-37%	12 353	-5 095	-29%	17 448	-3 225	-16%	20 673
	Sous-jacent	7 580	-4 657	-38%	12 237	-5 211	-30%	17 448	-3 225	-16%	20 673
 RBS <small>The Royal Bank of Scotland</small>	CDS	8 562	-6 329	-43%	14 891	-4 850	-25%	19 741	-8 280	-30%	28 021
	Sous-jacent	8 562	-6 329	-43%	14 891	-4 850	-25%	19 741	-8 280	-30%	28 021
 CRÉDIT AGRICOLE	CDS	6 248	-2 754	-31%	9 002	-2 074	-19%	11 076	-7 095	-39%	18 171
	Sous-jacent	6 248	-2 754	-31%	9 002	-2 074	-19%	11 076	-7 095	-39%	18 171
 UBS	CDS	5 118	-6 788	-57%	11 906	-2 281	-16%	14 187	-7 348	-34%	21 535
	Sous-jacent	5 118	-6 788	-57%	11 906	-2 281	-16%	14 187	-7 348	-34%	21 535
 BNP PARIBAS	CDS	13 030	-1 890	-13%	14 920	-340	-2%	15 260	-1 000	-6%	16 260
	Sous-jacent	13 030	-1 890	-13%	14 920	-340	-2%	15 260	-1 000	-6%	16 260
 Deutsche Bank	CDS	17 394	-4 944	-22%	22 338	-3 069	-12%	25 407	-10 314	-29%	35 721
	Sous-jacent	17 394	-4 944	-22%	22 338	-3 069	-12%	25 407	-10 314	-29%	35 721
 BARCLAYS	CDS	-	-	-	14 644	-9 253	-39%	23 897	-3 371	-12%	27 268
	Sous-jacent	-	-	-	14 644	-9 253	-39%	23 897	-3 371	-12%	27 268

* Sauf pour Barclays (GBP), RBS (GBP) et UBS (USD)

3.2.2. Les instruments sous-jacents couverts

3.2.2.1. Une majorité d'actifs *subprime* collatéralisés ou en lien avec le marché résidentiel américain

Nombre de CDS ont été acquis auprès de *monolines* pour permettre la couverture d'instruments sous-jacents divers, tels que des titres de dette en lien avec des encours de crédit ayant fait l'objet d'une ou plusieurs titrisations ; ceux-ci peuvent être liés au marché résidentiel américain (RMBS US – *Residential Mortgage Backed Securities*) ou à celui de la dette d'entreprise (CLO et CMBS – *Commercial Mortgage Backed Securities*), qu'ils soient garantis ou non – par la présence d'un CDO additionnel, donnant lieu à des instruments complexes (CDO RMBS US, CDO CLO) ; à titre d'exemple, le portefeuille d'instruments couverts de la banque helvète UBS était composé de CMBS, de CLO, d'autres ABS et de CDO RMBS *subprime* en 2011³⁰¹. Il est à noter que certaines banques européennes (Natixis, BNP Paribas et Deutsche Bank) communiquent la valeur des instruments sous-jacents de

façon globale, qu'ils soient couverts par des CDS ou non ; aussi est-il impossible de préciser uniquement la valeur de l'exposition liée aux instruments couverts (*wrapped*) sur la seule base des documents de référence des entités.

En millions d'€*

		2011	Δ	Δ %	2010	Δ	Δ %	2009	Δ	Δ %	2008
	CDO subprime, CLO, RMBS, CMBS & autres	-			-			-			-
	CDO & CLO	5 620	-5 102	-48%	10 722	-3 431	-24%	14 153	-3 293	-19%	17 446
	CMBS, CDO, CLO, autres ABS & autres	6 674	-4 194	-39%	10 868	-2 703	-20%	13 571	-2 868	-17%	16 439
	CLO, CDO avec sous-jacent subprime	5 936	-2 555	-30%	8 491	-1 653	-16%	10 144	-3 132	-24%	13 276
	CDO RMBS US	2 773	-6 433	-70%	9 206	123	1%	9 083	-121	-1%	9 204
	CDO RMBS US & Corporate Debt CDOs	-			-			-			-
	RMBS US	-			-			-			-
	RMBS US, CMBS, CLOS	-			12 458	-4 654	-27%	17 112	0	0%	17 112

* Sauf pour Barclays (GBP), RBS (GBP) et UBS (USD)

3.2.2.2. Une évolution aux causes multiples

Les expositions au risque de marché au titre de ces instruments ont progressivement diminué de 2008 à 2011, perdant en moyenne 15% en 2009 et en 2010, mais disparaissant de près de moitié sur l'année 2011 (-47%) ; cette évolution s'explique de différentes façons :

- l'« effet prix » ; la majorité des instruments couverts par les *monolines* étaient cotée sur des marchés dont la liquidité se détériorait de façon significative en amont de la crise, provoquant une hausse des *spreads* et entraînant ainsi une chute des prix et donc des *Marked-to-Market*, comme le fait remarquer la banque RBS en 2008³⁰² ; elle précise par ailleurs que les prix des CDO et CLO se sont améliorés en 2009, alors que ceux des CMBS ont continué de

baisser³⁰³. Si les instruments sous-jacents sont valorisés en *Marked-to-Market*, alors leur juste-valeur dépend évidemment de leur prix, qui restent très volatiles en période de crise ; aussi est-il délicat d'expliquer les baisses de valeur des expositions par les seules variations d'« effet prix ».

- les cessions d'actifs ; la diminution globale des expositions au risque de crédit ou de marché par le biais des instruments sous-jacents résulte essentiellement des cessions de leur encours, comme le font remarquer le Crédit Agricole sur l'exercice 2009 et UBS sur celui de 2011³⁰⁴.
- les « commutations monolines » ; ces terminaisons de contrats ont engendré une diminution du volume d'instruments couverts, puisque ceux-ci ont perdu leur couverture, d'où une baisse observée tant sur les montants notionnels que sur les valeurs des expositions ; les banques UBS³⁰⁵, RBS³⁰⁶ et Crédit Agricole³⁰⁷ évoquent la corrélation entre commutations – autrement appelées « restructurations *monoline* » par certains établissements – et diminution des montants nominaux des encours couverts.

3.2.3. Les Credit Default Swaps

3.2.3.1. La juste-valeur des CDS divisée par 3 en 4 ans

En millions d'€ *

		2011	Δ	Δ %	2010	Δ	Δ %	2009	Δ	Δ %	2008
 NATIXIS	CDS valorisés à la JV / Rt	2 356	-773	-25%	3 129	8	0%	3 121	-69	-2%	3 190
 SOCIETE GENERALE	CDS valorisés à la JV / Rt	2 390	567	31%	1 823	-2 100	-54%	3 923	-298	-7%	4 221
 RBS <small>The Royal Bank of Scotland</small>	CDS valorisés à la JV / Rt	1 888	-2 135	-53%	4 023	-2 147	-35%	6 170	-5 412	-47%	11 582
 CRÉDIT AGRICOLE	CDS valorisés à la JV / Rt	312	-199	-39%	511	-420	-45%	931	-3 963	-81%	4 894
 UBS	CDS valorisés à la JV / Rt	2 345	-354	-13%	2 699	-2 404	-47%	5 103	-7 226	-59%	12 329
 BNP PARIBAS	CDS valorisés à la JV / Rt	1 180	-50	-4%	1 230	-830	-40%	2 060	-1 383	-40%	3 443
 Deutsche Bank	CDS valorisés à la JV / Rt	4 058	-231	-5%	4 289	-881	-17%	5 170	-3 135	-38%	8 305
 BARCLAYS	CDS valorisés à la JV / Rt	1 743	-443	-20%	2 186	-1 075	-33%	3 261	-6 695	-67%	9 956

* Sauf pour Barclays (GBP), RBS (GBP) et UBS (USD)

La juste-valeur des CDS a globalement perdu deux tiers de sa valeur de 2008 à 2009 ; les raisons en sont exposées ci-après.

3.2.3.1.1. Des commutations significatives

Cette baisse « contre-intuitive » de la juste-valeur du portefeuille global de CDS s'explique essentiellement par l'importance des commutations réalisées sur les quatre années considérées, comme en atteste la chute des montants nominaux (Cf. *supra*, point 1.1.) ; ceux-ci se réduisent de façon significative chaque année, et particulièrement lorsque plusieurs opérations de commutations sont engagées, à l'image d'UBS en 2009 dont le notionnel brut des CDS diminua d'un tiers sous l'impulsion des « restructurations³⁰⁸ » opérées. Celles-ci ont notamment permis de compenser une éventuelle baisse des prix des instruments sous-jacents, comme l'affirme la RBS en 2011³⁰⁹ ; le groupe BNP Paribas met également l'accent sur l'écartement des *spreads* de crédit à l'origine des baisses de prix des instruments sous-jacents, prévenant ainsi que l'impact positif des commutations opérées peut en être altéré³¹⁰.

Les commutations engagées s'appuient bien souvent sur un système d'alerte robuste, fondé sur l'étude du comportement des contreparties *monoline* et du niveau actuel du risque de défaut ; depuis qu'elle utilise cette méthode, la Deutsche Bank affirme ainsi pouvoir obtenir des collatéraux supplémentaires ou impulser la terminaison de contrats CDS existants – qui reste bien souvent l'initiative du *monoline* cependant - dès lors qu'un indice de défaut significatif apparaît³¹¹.

3.2.3.1.2. La contraction des *spreads* des instruments sous-jacents

Cependant, les *spreads* des instruments sous-jacents n'ont principalement divergé qu'en 2008 et 2011, puisque la Société Générale³¹², la RBS³¹³, l'UBS³¹⁴ ont remarqué qu'ils s'étaient contractés en 2009, entraînant mécaniquement une appréciation de leur prix ; la diminution de valeur des CDS semble même essentiellement provenir de cette contraction des *spreads*, du moins lorsqu'elle n'est pas en lien avec une éventuelle commutation.

3.2.3.1.3. L'impact de « l'effet de change »

L'effet positif des commutations, de la contraction des *spreads* des instruments sous-jacents et de leurs éventuelles cessions a été marginalement atténué au sein des groupes britanniques par l'appréciation du dollar américain sur la livre sterling en 2008, la majorité des CDS conclus avec les *monolines* étant valorisés en USD³¹⁵ ; la situation s'est inversée au cours de l'exercice suivant, contribuant à réduire l'exposition au risque de contrepartie « *monoline* »³¹⁶.

3.2.3.2. CDS et risque de contrepartie « *monoline* » : l'émergence du risque de corrélation défavorable (*Wrong-way risk*)

Parce qu'on les croyait sous-capitalisés au regard des risques de crédit importants qu'ils supportaient, les *monolines* ont progressivement fait l'objet de dégradations par les agences de notation (Cf. annexe xviii) ; tandis que leur qualité de crédit propre se dégradait, le risque de contrepartie « *monoline* » s'est accru pour les acheteurs de protection, les exposant ainsi à un risque de crédit nouveau, alors même qu'ils cherchaient sa diminution dans l'acquisition des CDS. La diffusion du risque de contrepartie « *monoline* » engendre une inefficacité croissante des protections acquises (Cf. annexe xix) ; celle-ci se manifeste par une diminution de la part sous-jacente effectivement couverte par les CDS. Il est intéressant de noter le comportement atypique des acteurs : remarquant l'inefficacité croissante des CDS fin 2007, les établissements de crédit voient dans l'augmentation du volume des protections souscrites la perspective d'un retour de niveaux normaux de couverture (2^{ème} trimestre 2008), avant de comprendre que ceux-ci ne dépendent plus uniquement du volume de CDS acquis, mais principalement du risque de contrepartie – et en l'occurrence du risque de corrélation défavorable, alimenté par la dégradation du marché immobilier américain.

Le groupe RBS reconnaît ainsi une « exposition indirecte » au travers des titres couverts faisant l'objet d'un « rehaussement de crédit », dont l'efficacité reste conditionnée par la qualité de crédit de la structure *monoline* dont il est issu ; le risque de corrélation défavorable reste par ailleurs difficile à mesurer d'après Barclays³¹⁷. Au même titre, le groupe RBS a remarqué dès 2008 que la qualité de crédit des assureurs *monoline* diminuait au fur et à mesure que leur exposition au marché résidentiel américain s'amenuisait³¹⁸ ; en effet, la détérioration progressive du marché des *subprimes* américains – soit les décotes de juste-

valeur des instruments sous-jacents couverts – ont consécutivement dégradé le *rating* des *monolines*, en plus d'accroître symétriquement l'importance des expositions des entités à ces mêmes assureurs, puisqu'ils avaient garanti de larges portefeuilles de titres financiers³¹⁹ ; à titre d'exemple, la quasi-intégralité des RMBS US détenus par Barclays en 2008 et notés « *Investment Grade* » étaient couverts par des *monolines*³²⁰, dont la majorité étaient classés « *Sub-investment Grade* » au cours de l'exercice 2009 d'après le groupe britannique RBS³²¹.

La même banque précise toutefois dès 2008 que l'activation du CDS reste conditionnée par l'existence d'un événement de crédit, tel qu'un défaut constaté sur un instrument sous-jacent et que d'éventuelles pertes ne seraient réalisées qu'en cas de défaut de la contrepartie *monoline*³²² ; en d'autres termes, les pertes seraient effectivement constatées dans l'unique cas où il aurait un double défaut, tant de l'instrument sous-jacent que de la contrepartie *monoline*.

Cependant, Barclays admet la même année qu'il existe une incertitude quant à la capacité de tous les assureurs *monoline* d'honorer leurs obligations au regard des contrats CDS si ceux-ci étaient « activés »³²³ ; cette incertitude est confirmée par la Deutsche Bank sur le même exercice, qui évoque l'intérêt de dénouer les positions CDS par anticipation *via* les commutations, alors même que les instruments sous-jacents ne présentent pas de défaut(s)³²⁴.

3.2.3.3. CDS & valorisation en juste-valeur

3.2.3.3.1. Du *Marked-to-Market* au *Marked-to-Model*

De nombreux instruments sous-jacents couverts par des *monolines* s'échangeaient sur des marchés devenus inactifs au cours la crise ; aussi, le prix de marché – i.e. *Marked-to-Market* – ne reflétait plus la juste-valeur des instruments, puisque les conditions de valorisation en juste-valeur n'étaient plus réunies.

Rappelons que la norme IFRS 13 distingue trois niveaux de valorisation, dont le dernier suppose l'utilisation d'une technique d'évaluation qui s'appuierait sur des éléments significatifs mais non observables ; en effet, ceux-ci ne sont pas immédiatement disponibles si le marché manque de liquidité ou s'il est inactif. A ce titre, le groupe britannique Barclays indique que les CDS acquis auprès de contreparties « *monoline* » répondent aux caractéristiques décrites dans le 3^{ème} niveau de la norme³²⁵.

Parce que la méthode de valorisation du CDS dépend bien souvent de celle utilisée pour évaluer l'instrument sous-jacent – afin de faciliter la compensation des variations de juste-valeur, les entités valorisent souvent leur CDS d'après le type d'instruments dont ils assurent la couverture. A titre d'exemple, Natixis valorise son portefeuille de CDS en *Marked-to-Model* depuis 2008, alors que la Société Générale a conservé son mode de valorisation en *Marked-to-Market* de 2008 au 3^{ème} trimestre 2011 parce que les variations de juste-valeur du titre et du dérivé se compensaient en P&L³²⁶ ; cependant, les variations ne se compensant plus depuis le dernier trimestre 2011³²⁷, l'établissement suggère une valorisation de ses CDS en *Marked-to-Model* puisqu'il évoque l'usage de paramètres³²⁸.

3.2.3.3.2. La méthodologie de valorisation en *Marked-to-Model*

L'ensemble des acteurs de marché utilisent généralement la même technique d'évaluation pour tarifer leurs instruments dérivés de crédit et ils s'assurent fréquemment que cette technique produit des estimations de prix fiables dans les conditions de marché actuelles ; celle-ci doit s'appuyer sur un maximum de facteurs observables du marché et à l'inverse impliquer un minimum de facteurs qui seraient propres à l'entité (Cf. *entity specific inputs*). Les difficultés de valorisation sont portées par certains facteurs pris en compte dans la détermination du *Marked-to-Model*, tels que la qualité de crédit d'une contrepartie *monoline*³²⁹ ; celle-ci se décline à partir des *ratings* des assureurs ou de leur risque de défaut, suivant la qualité du *monoline* – telle qu'elle est perçue par l'entité exposée³³⁰ au risque de contrepartie *monoline*. Natixis utilise les mêmes paramètres, mais évoque également la prise en compte du taux de pertes en cas de défaut sur l'exercice 2009³³¹. Les paramètres d'évaluation propres à l'entité se sont développés au cours de la crise, en s'appuyant régulièrement sur de nouvelles hypothèses, mais également des interprétations et des jugements permettant d'affiner l'estimation statistique de l'exposition au risque *monoline*, comme en témoigne UBS en 2008³³².

3.3. Les « ajustements de valeur »

3.3.1. Détermination des ajustements de valeur

Dans la continuité du principe comptable d'image fidèle, la juste-valeur d'un instrument doit être communiquée au marché en étant actualisée des risques qu'elle incorpore – et particulièrement du risque de crédit dans le cas d'instruments dérivés ; la prise en compte du risque de crédit implique la comptabilisation parallèle d'ajustements de valeur (CVA) pour chacune des contreparties de marché, dont les montants sont déduits de la juste-valeur globale des portefeuilles de CDS concernés.

Les établissements de crédit peuvent appliquer les directives prudentielles permettant le calcul des ajustements ou bien adapter les formules sous-jacentes en interne ; en effet, deux approches de calcul sont aujourd'hui disponibles³³³ : (i) l'approche standard, qui implique l'utilisation d'une formule de calcul standard, proposée par le régulateur ; (ii) l'approche « avancée », qui suppose l'utilisation de formules de calcul développées par les établissements de crédit eux-mêmes ; celles-ci se rejoignent donc sur certains points mais divergent sur d'autres, rendant ainsi les comparaisons inter-entités délicates.

Il s'agit donc de procéder à un examen des similitudes et différences de calcul de ces ajustements par les établissements, en distinguant la France des autres pays européens.

3.3.1.1. Une base de calcul commune mais des interprétations divergentes

3.3.1.1.1. La perte attendue

En amont d'IFRS 9 et en accord avec les directives prudentielles édictées par le système bâlois - dans le cadre de Bâle 2.5, la perte attendue (*Expected Loss*) doit faire l'objet d'un provisionnement avant qu'elle ne soit avérée ; celui-ci correspond au produit de l'exposition au risque de crédit au moment du défaut (*Exposure At Default*), de la probabilité de défaut (*Probability of Default*) et de la perte encourue « s'il y avait défaut » (*Loss Given Default*) ; d'où :

$$EL = PD_{MKT} \times LGD \times EaD \quad (1)$$

$$\text{Avec} \quad LGD = 1 - R \quad (2)$$

$$(2) \text{ dans } (1) \quad EL = PD_{MKT} \times (1 - R) \times EaD \quad (3)$$

Avec	EaD	<i>Exposure at Default</i>
	PD_{MKT}	<i>Probability of Default</i>
	LGD	<i>Loss Given Default</i>
	R	<i>Recovery rate in case of default</i>

La perte attendue est ici positivement corrélée au poids de chacun des facteurs, puisque ceux-ci sont nécessairement positifs – et R inférieur à 1 ; cette corrélation est illustrée en 2008 par la Société Générale, qui affirme que la dégradation de la note de crédit des *monolines* entraîne implicitement l'accroissement de la perte attendue³³⁴. L'inscription indiciaire « MKT » suggère que certains paramètres sont directement déterminés par le marché (Cf. « *Market-implied* »), tels que la probabilité de défaut ; celle-ci dépend principalement du niveau des *spreads* observables des CDS, qui reflètent en principe leur qualité de crédit, telle que perçue par le marché³³⁵. Le groupe Société Générale précise

toutefois que l'étude des notations est complétée par d'autres éléments de marché, tels que les notes de crédit des contreparties concernées par les ajustements³³⁶.

A l'inverse, la perte encourue en cas de défaut (LGD) incorpore le taux de recouvrement en cas de défaut, qui fait souvent l'objet d'une estimation statistique interne au sein de l'entité exposée ; en effet, Natixis évoque en 2008 la prise en compte d'un taux de recouvrement de 10%³³⁷, qu'elle explique par la « faible capitalisation des *monolines* au regard de leurs expositions en risque ». En plus de faire l'objet de révisions trimestrielles par la Société Générale³³⁸, ce taux reflète les montants de pertes cumulées³³⁹.

Initialement comptabilisées en coût du risque, les provisions comptabilisées au titre de la perte attendue³⁴⁰ appartiennent au PNB depuis 2007 chez Natixis, mais peuvent également faire l'objet d'une ventilation entre PNB et coût du risque, telle que pratiquée par BNP Paribas en 2008³⁴¹ ; quel que soit l'agrégat économique impacté, toute hausse de la perte attendue génère une dégradation supplémentaire du résultat.

3.3.1.1.2. Les *Credit Valuation Adjustments*

Le groupe helvète UBS affirme en 2009 qu'il est nécessaire de comptabiliser des CVA pour illustrer le risque de crédit inhérent à chaque contrepartie d'échange sur instruments dérivés OTC et ainsi le montant de couverture requis pour compenser les mouvements de marché des CVA. Ceux-ci dépendent de plusieurs paramètres, tels que l'exposition future attendue (*Expected Future Exposure*), la probabilité de défaut (*Probability of Default*) et le taux de recouvrement en cas de défaut (*Recovery Rate*), et prennent également en compte l'existence de couvertures supplémentaires³⁴² ; la charge de CVA est alors considérée « nette des couvertures supplémentaires » apportées ; d'où :

$$CVA = EL, f(LGD_{MKT}, PD_{MKT}, EFE)^{343}$$

Les « ajustements de valeur » anglo-saxons sont conceptuellement proches de la perte d'attendue, dont les paramètres sont identiques (Cf. équation (3), point 2.1.1.1, *supra*). Ceux-ci impliquent également la perte encourue en cas de défaut (LGD), la probabilité de défaut (PD) et l'exposition au moment du défaut (EaD)³⁴⁴, présente sous une forme toutefois

différente ; en effet, mieux que l'exposition actuelle illustrée par l'EaD et assimilée à la juste-valeur, les CVA évoquent la prise en compte de l'exposition future attendue (EFE - *Expected Future Exposure*), permettant ensuite la détermination d'une exposition potentielle attendue (EPE – *Expected Potential Exposure*), et reflètent ainsi davantage la réalité économique future telle qu'elle est perçue aujourd'hui par l'entité exposée – puisque le défaut potentiel de la contrepartie appartient nécessairement au futur. Deloitte propose ainsi une formule de calcul des CVA, sensiblement proche de celle permettant de déterminer l'*Expected Loss* – à ceci près qu'elle comprend l'exposition future au risque de contrepartie³⁴⁵.

Le groupe britannique Barclays définit les CVA comme la différence entre la valeur de marché d'un portefeuille, qui prendrait en compte le risque de contrepartie dans son évaluation globale, et la valeur de ce même portefeuille si le risque n'existait pas (*Risk-free value*) ; ainsi les *Credit Valuation Adjustments* représentent-ils une estimation de l'ajustement de valeur qu'un acteur de marché réaliserait pour incorporer le risque de « crédit-contrepartie » dans la valorisation en juste-valeur de l'instrument³⁴⁶.

La majorité des CVA comptabilisés par UBS sur l'exercice 2009 correspondent au risque de contrepartie « *monoline* »³⁴⁷.

3.3.1.2. Les paramètres communs aux différentes interprétations

3.3.1.2.1. Déterminés à partir des *spreads* de marché des *Credit Default Swaps*

**** Probability of Default**

Avant 2008, de nombreux établissements de crédit déterminaient leurs ajustements de valeur au titre du risque de contrepartie « *monoline* » à partir des notes de crédit des assureurs américains ; or, ceux-ci se voyaient attribuer des *ratings* élevés avant la crise³⁴⁸, qui ne reflétaient pas nécessairement le risque de crédit inhérent aux protections qu'ils commercialisaient. Ainsi certaines entités ont-t-elles commencé à déterminer la probabilité de défaut de leurs contreparties *monoline* à partir des *spreads* des instruments dérivés de crédit, et non plus sur la base de notations externes³⁴⁹.

UBS affirme utiliser la même méthode de détermination de la probabilité de défaut – et donc des CVA – sur les exercices 2008³⁵⁰ et 2009³⁵¹, précisant par ailleurs le traitement qui s'opère dès lors que le *spread* de marché du CDS d'une contrepartie n'est plus observable : les entités *monoline* présentant approximativement la même qualité de crédit et le même taux de recouvrement en cas de défaut, l'établissement helvète juge pertinent de considérer le *spread* d'une entité *monoline* comparable (*proxy*) ou bien une moyenne des niveaux de *spreads* observés sur un panier de *monolines*. En effet, le groupe rappelle que les CVA doivent au mieux s'appuyer sur des données financières publiquement disponibles (i.e. les *spreads* de marché), mais prennent également en compte la survenue d'événements économiques inhabituels – tels que les commutations³⁵².

Parce qu'elle s'appuie entièrement ou en partie sur les *spreads* des CDS, la valorisation des CVA rappelle les *levels* de valorisation d'IFRS 13 inspirés de la FAS 157 ; en effet, dès lors que les données de marché spécifiques ne sont plus observables, parce que les CDS ne s'échangent plus sur un marché actif, les entités sont invitées à utiliser d'éventuelles données comparables, comme le souligne la Deutsche Bank en 2011³⁵³. Celle-ci précise par ailleurs avoir fait une utilisation accrue des *spreads* de marché des CDS conclus auprès de contreparties « *monoline* »³⁵⁴, ce qui suggère une correcte exploitabilité des données de marché sur l'exercice. Bien qu'IFRS 13 fût peu évoqué en 2011, il est intéressant de

remarquer que l'établissement germanique respectait déjà les termes d'une exploitation prioritaire des données de marché observables dans la construction de la juste-valeur.

**** Recovery rate**

RBS rappelle que la méthodologie de calcul des CVA implique, lorsqu'ils sont observables, l'utilisation des *spreads* des CDS pour déterminer la probabilité de défaut, mais également la perte attendue en cas de défaut (*Loss Given Default*) – et donc le taux de recouvrement escompté³⁵⁵ ; d'après Natixis, celui-ci doit se conformer aux directives bâloises en matière de détermination de la perte attendue. La filiale du groupe BPCE précise par ailleurs que son taux de recouvrement a significativement baissé depuis 2008 pour être aujourd'hui équivalent à 10% - justifié par la faible capitalisation des *monolines* au regard de leur importante exposition au marché résidentiel américain, alors qu'il atteignait encore 45% avant 2008 ; la perte attendue en cas de défaut atteint donc aujourd'hui 90% pour les *monolines* dont la qualité de crédit est la plus basse. En effet, les taux de recouvrement associé aux *monolines* sont positivement corrélés avec le niveau des *spreads* observés ; à ce titre, Barclays juge pertinent de considérer divers taux de recouvrement, qui s'étendent de 45% à 100% suivant les contreparties *monoline*³⁵⁶, mais rappelle également dans ses notes aux états financiers de l'exercice 2009 que les LGD afférentes aux contreparties *monoline* restent fonction de la disponibilité de données de marché historiques, de la qualité de crédit de la contrepartie *monoline* et de la concentration du risque³⁵⁷.

3.3.1.2.2. Une méthode mixte : la prise en compte des *ratings* des contreparties de marché

Natixis déterminait originellement les probabilités de défaut afférentes aux contreparties *monoline* à partir des *spreads* des CDS contractés, parce que ceux-ci s'échangeaient sur un marché actif et faisaient l'objet d'une valorisation en *Marked-to-Market* ; cependant, de nombreux *monolines* ont été dégradés à l'issue du deuxième trimestre de l'exercice 2008³⁵⁸ et les *spreads* des CDS associés connaissent une forte volatilité, jusqu'à ne plus permettre la correcte détermination des probabilités de défaut – et donc de la perte attendue à provisionner. Dès lors, la probabilité de défaut n'émane plus exclusivement des *spreads*, mais s'appuie également sur les notes de crédit des contreparties *monoline*, qui sont ventilées par « classes de risque » ; limiter l'influence de la volatilité des *spreads* permet ainsi de limiter celle des CVA associés.

Lorsqu'elles ne sont plus déterminées par les *spreads* des CDS, les probabilités de défaut peuvent être issues des notes de crédit des contreparties *monoline*, ensuite analysées par le département des risques, comme le confirme Barclays en 2008³⁵⁹ ; celui-ci utilise divers paramètres dans la réévaluation des notations de crédit, parmi lesquels : le taux de défaut interne de chaque contrepartie *monoline* et le résultat de simulations de crédit en accord avec des données historiques, sur la base desquelles sont établies des prévisions³⁶⁰. Le groupe britannique affirme par ailleurs que toutes ses contreparties *monoline* présentaient des notes de crédit de type « *sub-investment grade* », dès lors que les probabilités de défaut afférentes étaient stressées pour prendre en compte les perspectives de détérioration supplémentaire du marché résidentiel américain³⁶¹.

3.3.1.3. Les divergences portent sur l'*Exposure at Default*

3.3.1.3.1. D'après la perte attendue

Les paramètres de détermination de la perte attendue sont bien souvent stressés dans le cadre d'un scénario de défaut immédiat de la contrepartie ; l'exposition au moment du défaut (*Exposure at Default*) correspond donc ici à la juste-valeur actuelle du portefeuille global de CDS, soit à son *Marked-to-Market* si ceux-ci sont échangés sur un marché actif.

3.3.1.3.2. D'après les CVA

A la différence de la perte attendue, les *Credit Valuation Adjustments* considèrent que le défaut éventuel d'une contrepartie *monoline* appartient nécessairement au futur et assimilent l'*Exposure at Default* à l'EPE (*Expected Positive Exposure*), dans la continuité du principe de « *Mark-to-Future* ».

Si les CDS font l'objet d'une évaluation en *Marked-to-Market*, alors la valeur de l'exposition au risque de « crédit-contrepartie » évolue en fonction du marché – et les CVA aussi ; par conséquent, seule l'exposition actuelle est connue avec certitude, alors que l'exposition future résulte nécessairement d'estimations statistiques, généralement dépendantes de l'évolution escomptée des *spreads* des CDS. La volatilité comptable inhérente aux CVA et engendrée par ces paramètres de marché doit ainsi faire l'objet de *stress-tests*³⁶² en vue de présenter une estimation statistique de l'exposition future au risque de « crédit-contrepartie », actualisée des effets produits par les facteurs de risques ; l'*Expected Positive Exposure* correspondrait ainsi à « EaD future stressée ». Dans le cadre de ses notes aux états financiers relatifs à l'exercice comptable 2009, Barclays précise que l'exposition future est notamment déterminée en simulant les pertes afférentes aux actifs sous-jacents – puisqu'elles accroissent la valeur de l'exposition, complétée par des paramètres de marché observables et constitutifs d'indices d'évolution future³⁶³.

3.3.2. Evolution des ajustements de valeur

Principalement du fait d'importantes commutations, engendrant une diminution globale des expositions au risque de contrepartie « *monoline* »³⁶⁴, les CVA comptabilisés sur la protection CDS sont moitié moins importants fin 2011 qu'ils ne l'étaient fin 2008 (-56%³⁶⁵), voire relativement marginaux chez certains établissements tels que la RBS (-80%), le Crédit Agricole (-93%) et UBS (-80%). Comment expliquer une telle chute de valeur des provisions comptabilisées au titre du risque « *monoline* », sachant que deux tiers de l'exposition globale au 31.12.2008 ont disparu sur la période (Cf. 1.3.2., *supra*) ?

En millions d'€⁽²⁾

			2011	2010	2009	2008
	BILAN	Solde de CVA	1 573	2 086	1 741	1 528
	P&L	Dotations (+) / Reprises (-) ⁽¹⁾	-513	345	213	162
	BILAN	Solde de CVA	1 280	920	2 300	2 100
	P&L	Dotations (+) / Reprises (-)	360	-1 380	200	-
	BILAN	Solde de CVA	1 198	2 443	3 796	5 988
	P&L	Dotations (+) / Reprises (-)	-1 245	-1 353	-2 192	-
	BILAN	Solde de CVA	193	352	575	2 799
	P&L	Dotations (+) / Reprises (-)	-159	-223	-2 224	-
	BILAN	Solde de CVA	1 382	1 087	2 795	6 994
	P&L	Dotations (+) / Reprises (-)	295	-1 708	-4 199	6 094
	BILAN	Solde de CVA	830	860	1 390	1 830
	P&L	Dotations (+) / Reprises (-)	-30	-530	-440	-
	BILAN	Solde de CVA	1 110	1 186	1 182	2 182
	P&L	Dotations (+) / Reprises (-)	-76	4	-1 000	-
	BILAN	Solde de CVA	-	545	1 099	1 724
	P&L	Dotations (+) / Reprises (-)	-	-554	-625	-

(1) Gains / Pertes sur instruments détenus à des fins de transaction (dont dérivés de couverture) et valorisés à la JV / Résultat

(2) Sauf pour Barclays (GBP), RBS (GBP) et UBS (USD)

Les CVA sont mouvementés par dotations et reprises successives ; ainsi le solde de CVA annuel correspond à la somme des compléments de dotations et / ou de reprises

trimestrielles. Expliquer l'évolution des ajustements de valeur implique donc d'en expliquer les variations ; leurs origines sont développées ci-dessous.

3.3.2.1. L'effet positif des commutations ...

Les CVA sont généralement ajustés des effets économiques générés par les commutations, comme le suggère UBS sur l'exercice 2008³⁶⁶ ; cet ajustement peut apparaître dans l'information financière règlementée, puisqu'une entité peut préciser qu'une partie des ajustements de valeur comptabilisés inclut des *deals* « commutés », qui disparaîtront logiquement au cours du prochain trimestre³⁶⁷.

3.3.2.2. ... est partiellement compensé par la dégradation de la qualité de crédit des contreparties *monoline* ...

Natixis³⁶⁸ et UBS³⁶⁹ justifient la comptabilisation d'ajustements complémentaires sur l'exercice 2008 en partie par la dégradation de *rating* de ses contreparties *monoline* ; en effet, les probabilités de défaut d'AMBAC, MBIA et CIFG ont notamment été révisées à la hausse au cours du troisième trimestre 2009 par Natixis, afin de tenir compte de l'appréciation de leur risque de crédit propre. La qualité de crédit de MBIA s'est davantage dégradée sur l'exercice, puisque Natixis a élevé la probabilité de défaut associée de 75 à 95%³⁷⁰.

3.3.2.3. ... et par l'élargissement des *spreads* des instruments sous-jacents

Il a été démontré que CDS et instrument sous-jacent évoluaient en sens inverse³⁷¹ ; ainsi, toute hausse des *spreads* de crédit des instruments sous-jacents génère une augmentation parallèle de l'exposition au risque de contrepartie *monoline* par le biais des CDS, entraînant *de facto* une augmentation des CVA. Alors que les *spreads* de crédit des sous-jacents connaissaient un fort élargissement en 2008 et 2011, Natixis et la RBS ont explicitement évoqué la corrélation existant entre le différentiel de risque observé au niveau des taux en amont et le niveau de CVA comptabilisés en aval³⁷² ; celle-ci est également illustrée de façon implicite par la baisse de juste-valeur de l'instrument sous-jacent³⁷³.

Cependant, les *spreads* des instruments sous-jacents ont également freiné la croissance des CVA sur les exercices 2009 et 2010, puisque ceux-ci se sont contractés, comme l'affirme la RBS en 2010³⁷⁴.

3.3.3. Impact sur le résultat

3.3.3.1. L'exposition au risque « *monoline* » consomme du résultat

Le processus de réduction de l'exposition brute au risque de contrepartie « *monoline* » s'est traduit par une chute de la juste-valeur globale du portefeuille de CDS dans les bilans des établissements européens, entraînant par ailleurs une diminution de leurs résultats.

Les établissements de crédit ont directement subi les conséquences du risque de corrélation défavorable présent chez les assureurs *monoline* avec qui ils avaient contracté des CDS. Qui plus est, à la décote de juste-valeur des swaps s'est ajoutée le poids de la dégradation de la qualité de crédit des contreparties « *monoline* » ; aussi, l'alimentation continue des CVA par compléments de dotation successifs a significativement altéré le résultat comptable des entités.

Barclays reconnaît en 2009 que les baisses de juste-valeur des instruments sous-jacents, couplées à la dégradation de qualité de crédit intrinsèque des contreparties *monoline* pourraient avoir des conséquences négatives sur les résultats du groupe³⁷⁵, suggérant ainsi qu'ils sont mouvementés tant par les variations de juste-valeur des expositions sur CDS que par les variations de valeur des CVA afférents. La combinaison de ces variations a globalement induit une dégradation d'autant plus forte des résultats sur la période considérée :

VARIATION DU RESULTAT

En millions d'€ *

		2011	2010	2009
 NATIXIS	Δ JV CDS (1)	-773	8	292
	Δ CVA (+/-) (2)	513	-345	-213
	Impact en résultat (1) + (2)	-260	-337	79
 SOCIETE GENERALE	Δ JV CDS (1)	570	-2 103	-277
	Δ CVA (+/-) (2)	360	-1 380	200
	Impact en résultat (1) + (2)	930	-3 483	-77
 RBS <small>The Royal Bank of Scotland</small>	Δ JV CDS (1)	-2 135	-2 147	-5 412
	Δ CVA (+/-) (2)	-1 245	-1 353	-2 192
	Impact en résultat (1) + (2)	-3 380	-3 500	-7 604
 CRÉDIT AGRICOLE	Δ JV CDS (1)	-199	-420	-3 963
	Δ CVA (+/-) (2)	-159	-223	-2 224
	Impact en résultat (1) + (2)	-358	-643	-6 187
 UBS	Δ JV CDS (1)	-354	-2 404	-7 226
	Δ CVA (+/-) (2)	295	-1 708	-4 199
	Impact en résultat (1) + (2)	-59	-4 112	-11 425
 BNP PARIBAS	Δ JV CDS (1)	-50	-830	-1 380
	Δ CVA (+/-) (2)	-30	-530	-440
	Impact en résultat (1) + (2)	-80	-1 360	-1 820
Deutsche Bank 	Δ JV CDS (1)	-305	747	-1 117
	Δ CVA (+/-) (2)	-135	694	-1 147
	Impact en résultat (1) + (2)	-440	1 441	-2 264
 BARCLAYS	Δ JV CDS (1)	-320	-578	-216
	Δ CVA (+/-) (2)	-19	-44	-112
	Impact en résultat (1) + (2)	-339	-622	-328

* Sauf pour Barclays (GBP), RBS (GBP) et UBS (USD)

Notons que les variations de juste-valeur des CDS n'ont été que partiellement atténuées par celles des instruments sous-jacents qu'ils étaient censés couvrir ; en effet, l'importance du risque de corrélation défavorable a significativement dégradé l'efficacité de la couverture du risque de crédit, qui s'est parfois révélée inexistante.

3.3.3.2. L'exposition au risque de contrepartie « *monoline* » soumet le résultat à une volatilité significative

Lorsque les CDS sont détenus à des fins de transaction et non de couverture, leur évaluation en *Marked-to-Market* transfère théoriquement la volatilité du marché aux P&L des établissements ; ainsi le résultat varie-t-il d'autant plus que la volatilité des *spreads* des CDS est grande, mais également du fait des variations de valeur des CVA en lien avec l'évolution de leurs paramètres. Lorsqu'elle est assimilée au prix de marché, la juste-valeur des CDS soumet donc le résultat à une double volatilité, pour laquelle la seconde émane de la première ; en effet, toutes choses égales par ailleurs, toute variation des *spreads* des CDS induit théoriquement une variation de leur *Marked-to-Market*, entraînant par suite une volatilité des CVA comptabilisés³⁷⁶. Comme le fait remarquer Deloitte dans le cadre d'une étude sur le risque de "crédit-contrepartie", le résultat comptable des établissements ayant valorisé leurs CVA d'après le *Marked-to-Market* des protections a souffert d'une importante volatilité en P&L, puisque celle-ci était alimentée par les mouvements du marché³⁷⁷.

Valoriser les CDS en *Marked-to-Model* sur la base des *spreads* de marché n'atténue pas la volatilité des résultats lorsque la détermination statistique de la juste-valeur incorpore le *spread* du dérivé ; en effet, la volatilité du marché est illustrée par le comportement du *spread*, qui transmet potentiellement cette volatilité à la juste-valeur du CDS dès lors que celle-ci en est dépendante. Maîtriser la volatilité en P&L et afférente au risque de contrepartie *monoline* en aval supposerait donc des choix comptables pertinents quant à l'évaluation des CDS en amont³⁷⁸ ; toutefois, IFRS 13 ne semble pas soucieuse de faciliter l'étouffement de cette volatilité, puisqu'elle impose la méthode d'évaluation à adopter au regard des paramètres disponibles.

La mesure mathématique de la volatilité s'appuie traditionnellement sur des méthodes statistiques diverses, telles que l'écart-type, le bêta ou encore le ratio de Sharpe ; faute d'outils nécessaires pour permettre leur détermination, la mesure de la volatilité a été assimilée à celle d'une sensibilité du résultat aux cumul des variations de valeur des CDS et des CVA associés :

En millions d'€ *

		2011	2010	2009
 NATIXIS	Δ ABS Résultat (1)	260	337	79
	Résultat net part du groupe (2)	1 562	1 745	-1 707
	Δ RESULTAT / RNPG (1) / (2)	17%	19%	-5%
 SOCIETE GENERALE	Δ ABS Résultat (1)	930	3 483	77
	Résultat net part du groupe (2)	2 385	3 917	678
	Δ RESULTAT / RNPG (1) / (2)	39%	89%	11%
 RBS <small>The Royal Bank of Scotland</small>	Δ ABS Résultat (1)	3 380	3 500	7 604
	Résultat net part du groupe (2)	-1 997	-1 125	-3 607
	Δ RESULTAT / RNPG (1) / (2)	-	-	-
 CRÉDIT AGRICOLE	Δ ABS Résultat (1)	358	643	6 187
	Résultat net part du groupe (2)	-1 470	1 263	1 125
	Δ RESULTAT / RNPG (1) / (2)	-24%	51%	550%
 UBS	Δ ABS Résultat (1)	59	4 112	11 425
	Résultat net part du groupe (2)	4 159	7 534	-2 736
	Δ RESULTAT / RNPG (1) / (2)	1%	55%	-418%
 BNP PARIBAS	Δ ABS Résultat (1)	80	1 360	1 820
	Résultat net part du groupe (2)	6 050	7 843	5 832
	Δ RESULTAT / RNPG (1) / (2)	1%	17%	31%
 Deutsche Bank	Δ ABS Résultat (1)	305	747	1 117
	Résultat net part du groupe (2)	4 132	2 310	4 973
	Δ RESULTAT / RNPG (1) / (2)	7%	32%	22%
 BARCLAYS	Δ ABS Résultat (1)	320	578	216
	Résultat net part du groupe (2)	3 007	3 564	9 393
	Δ RESULTAT / RNPG (1) / (2)	11%	16%	2%

* Sauf pour Barclays (GBP), RBS (GBP) et UBS (USD)

3.4. L'exposition résiduelle au risque « *monoline* »

3.4.1. Méthode de calcul

3.4.1.1. Une formule intuitive ...

L'intégralité des établissements inclus dans le périmètre d'étude détermine son exposition nette au risque de contrepartie « *monoline* » par simple différence entre l'exposition brute avant ajustements de valeur et ces derniers ; en effet, les CVA provisionnés représentent la prise en compte du risque de crédit au titre des *monolines* et permettent ainsi la réduction de valeur de l'exposition bilancielle associée. Aussi, il vient :

Exposition « nette » résiduelle = Exposition « brute » avant CVA - Σ CVA (1)

3.4.1.2.... qui peut inclure la couverture des CVA

Comme nous l'avons vu plus haut³⁷⁹, l'importante volatilité des CVA a significativement mouvementé et dégradé le résultat comptable des établissements de crédit considérés³⁸⁰ ; aussi les CVA peuvent-ils faire l'objet d'une couverture en résultat par l'intermédiaire d'instruments dérivés de crédit – tels que des CDS. Algorithmics justifie l'intérêt d'une couverture du « risque de CVA » en remarquant que les pertes réalisées au titre des CVA comptabilisés au regard du risque de contrepartie « *monoline* » auraient pu être atténuées si les décotes de juste-valeur des CDS, représentatives de la qualité de crédit décroissante des assureurs, avaient été couvertes par le biais d'autres instruments dérivés³⁸¹ - dont les contreparties seraient mieux notées.

Ainsi, et afin d'atténuer l'exposition afférente au risque de crédit-contrepartie « *monoline* », Natixis a comptabilisé une provision « collective » en 2008³⁸², la Deutsche Bank a contracté d'autres CDS pour couvrir ceux acquis auprès d'assureurs *monoline*³⁸³, tandis que la RBS et BNP Paribas ont acquis des couvertures supplémentaires auprès d'autres contreparties de marché. La formule (1) devient donc :

$$\text{Exposition « nette » résiduelle} = \text{Exposition « brute » avant CVA} - (\Sigma \text{CVA} - \text{Couvertures \& provisions supplémentaires})$$

Généralement comptabilisée en coût du risque, la provision collective est constituée pour absorber la partie du risque de crédit qui n'est pas immédiatement reflétée par les *spreads* des CDS et est déterminée sur la base d'une assiette correspondant au montant de risque de crédit encouru. Ainsi la provision collective permet-elle de tenir compte de la potentielle accélération de dégradation de la situation financière des *monolines* liée à la dégradation non encore anticipée par le marché de la valeur des actifs sous-jacents couverts. Il s'agit donc de couvrir la dégradation du risque de contrepartie *monoline* non encore observée sur le marché, mais anticipée notamment par Natixis sur l'exercice 2008 ; la provision collective ainsi comptabilisée a été reprise intégralement l'année suivante.

3.4.2. Evolution de l'exposition résiduelle

L'exposition résiduelle a globalement perdu près des trois quarts de sa valeur sur 4 ans (-70%), essentiellement du fait de fortes baisses imputables à la RBS (-87%), au Crédit Agricole (-94%), à UBS (-82%) et au groupe BNP Paribas (-88%) ; ces établissements présentent des expositions résiduelles relativement non significatives à l'issue du dernier trimestre de l'exercice 2011. Les résultats sont présentés ci-après :

En millions d'€ (3)

		2011	2010	2009	2008
 NATIXIS	Exposition brute	2 356	3 129	3 121	3 190
	CVA	1 573	2 086	1 741	1 528
	Provisions collectives	-	-	-	300
	Exposition résiduelle	783	1 043	1 380	1 362
 SOCIETE GENERALE	Exposition brute	2 390	1 820	3 923	4 200
	CVA	1 280	920	2 300	2 100
	Exposition résiduelle (1)	1 110	900	1 623	2 100
 RBS <small>The Royal Bank of Scotland</small>	Exposition brute	1 888	4 023	6 170	11 582
	Couvertures supplémentaires	71	71	531	789
	CVA	1 198	2 443	3 796	5 988
	Exposition résiduelle	619	1 509	1 843	4 805
 CRÉDIT AGRICOLE	Exposition brute	312	511	931	4 894
	CVA	193	352	575	2 799
	Exposition résiduelle	119	159	356	2 095
 UBS	Exposition brute	2 345	2 699	5 103	12 329
	CVA	1 382	1 087	2 795	6 994
	Exposition résiduelle (2)	963	1 612	2 308	5 335
 BNP PARIBAS	Exposition brute	1 180	1 230	2 060	3 443
	Couvertures supplémentaires	240	220	380	730
	CVA	830	860	1 390	1 830
	Exposition résiduelle (2)	110	150	290	883
 Deutsche Bank	Exposition brute	4 058	4 289	5 170	8 305
	CVA	1 110	1 186	1 182	2 182
	Exposition résiduelle (2)	2 948	3 103	3 988	6 123
 BARCLAYS	Exposition brute	1 743	2 186	3 261	9 956
	CVA	-	545	1 099	1 724
	Exposition résiduelle (2)	-	1 641	2 162	8 232

(1) Hors autres couvertures acquises

(2) Hors autres couvertures acquises

(3) Sauf pour Barclays (GBP), RBS (GBP) et UBS (USD)

Toutes entités confondues, les CVA représentent en moyenne plus de la moitié (58%) de l'exposition brute annuelle et expliquent la majorité de l'exposition nette associée ; il vient :

En millions d'€ (3)

		2011	2010	2009	2008
 NATIXIS	CVA (1)	1 573	2 086	1 741	1 528
	Gross exposure (2)	2 356	3 129	3 121	2 829
	Effi cacité des CVA (1) / (2)	67%	67%	56%	54%
 SOCIETE GENERALE	CVA (1)	1 280	920	2 300	2 100
	Gross exposure (2)	2 390	1 820	3 923	4 200
	Effi cacité des CVA (1) / (2)	54%	51%	59%	50%
 RBS <small>The Royal Bank of Scotland</small>	CVA (1)	1 198	2 443	3 796	5 988
	Gross exposure (2)	1 888	4 023	6 170	11 582
	Effi cacité des CVA (1) / (2)	63%	61%	62%	52%
 CRÉDIT AGRICOLE	CVA (1)	193	352	575	2 799
	Gross exposure (2)	312	511	931	4 894
	Effi cacité des CVA (1) / (2)	62%	69%	62%	57%
 UBS	CVA (1)	1 382	1 087	2 795	6 994
	Gross exposure (2)	2 345	2 699	5 103	12 329
	Effi cacité des CVA (1) / (2)	59%	40%	55%	57%
 BNP PARIBAS	CVA (1)	830	860	1 390	1 830
	Gross exposure (2)	1 180	1 230	2 060	3 440
	Effi cacité des CVA (1) / (2)	70%	70%	67%	53%
 Deutsche Bank	CVA (1)	1 110	1 186	1 182	2 182
	Gross exposure (2)	2 385	2 690	1 943	3 060
	Effi cacité des CVA (1) / (2)	47%	44%	61%	71%
 BARCLAYS	CVA (1)	-	545	1 099	1 724
	Gross exposure (2)	1 129	1 449	2 027	2 243
	Effi cacité des CVA (1) / (2)	-	38%	54%	77%

(1) Hors autres couvertures acquises

(2) Hors autres couvertures acquises

(3) Sauf pour Barclays (GBP), RBS (GBP) et UBS (USD)

Dans la continuité du processus de commutations massives dans lequel tous les établissements de crédit considérés sont aujourd'hui engagés, l'exposition au risque de contrepartie *monoline* se réduit au fil des trimestres, s'accompagnant mécaniquement d'une diminution importante des CVA ; les résultats comptables s'améliorent ainsi au fil des trimestres du fait des reprises de provisions opérées au sein des entités.

Conclusions générales

Inexorablement alimentée par les mouvements du marché, la volatilité du résultat comptable résulte notamment de l'existence des *Credit Default Swaps* ; en effet, les positions longues adoptées à des fins de transaction sont évaluées en juste-valeur, dont la volatilité n'est que le reflet du comportement du marché. Acquérir des *Credit Default Swaps* à des fins de couverture du risque de crédit n'entraîne pas nécessairement la compensation parfaite des variations de juste-valeur des instruments, malgré les alternatives proposées par IFRS 9. Quand bien même l'entité ne serait pas directement exposée à l'instrument dérivé de crédit, l'usage des *spreads* des *Credit Default Swaps* dans la détermination des ajustements de valeur alimente la volatilité du résultat comptable.

Celle-ci est d'autant plus significative que le comportement des ajustements de valeur dépend majoritairement de l'évolution des *spreads* de marché observables ; aussi, à moins que le marché des *Credit Default Swaps* soit inactif, IFRS 13 prône l'usage maximal de paramètres de marché nécessairement volatils, qui entretiennent ainsi la volatilité dont souffre le résultat en provoquant d'importants mouvements de valeur de la perte attendue. À ce titre, leur couverture à l'aide de nouveaux *Credit Default Swaps* est plébiscitée par les établissements de crédit, mais paraît également susceptible d'accroître leur exposition au risque de corrélation défavorable et finalement de catalyser la croissance des ajustements.

Enfin, il a été remarqué au cours de la crise que les pertes de crédit consécutives aux dégradations de qualité de crédit des contreparties étaient généralement plus significatives que les pertes liées à d'éventuels défauts effectifs ; aussi la transposition européenne du 3^{ème} volet des directives bâloises, illustrée par la CRD 4, entend accroître les exigences de capital au titre du risque de contrepartie. Depuis le mois de janvier 2013, les variations de valeur des ajustements doivent être doublées de charges de capital spécifiques (*CVA volatility charges*) ; celles-ci sont positivement corrélées avec l'importance des ajustements, dont Bâle III encourage la réduction *via* leur couverture effective, mais également avec l'amplitude des mouvements qu'ils présentent. A ce titre, contracter avec des contreparties de marché dont la qualité de crédit est faible s'avère désormais pénalisé par des charges prudentielles plus importantes (Cf. annexe xx). A l'image d'IFRS 9 quant au provisionnement de la perte attendue, le système prudentiel entend ainsi davantage contribuer à la maîtrise de la procyclicité des comportements volatils du résultat comptable mis en lumière par la crise.

NOTES DE BAS DE PAGE

1. Investance (2013), *the year ahead 2013: the impact of a decade of re-regulation in the Global Financial Services industry* (p. 11).
2. Investance (2013), *the year ahead 2013: the impact of a decade of re-regulation in the Global Financial Services industry* (p. 25).
3. Garrett Vogenbeck (April 2009), *Credit Default Swaps: The Good, The Bad and Ugly*, Oregon State University (BA 543 – Financial markets and Institutions), p. 8: « In an article for the New York Times, SEC Chairman Christopher Cox noted that CDSs “play an important role in the smooth functioning of capital markets by allowing a broad range of institutional investors to manage the credit risks to which they are exposed
4. “The popularity of CDSs exploded in the last decade” (Garrett Vogenbeck (April 2009), *Credit Default Swaps: The Good, The Bad and Ugly*, Oregon State University (BA 543 – Financial markets and Institutions), p. 2).
5. “A group of climbers are going up a mountain. Tied together, when one falls, it brings down the entire line. Imagine if that line of climbers is attached to other lines, which are attached to other lines” (Ali Velshi, *Gimme My Money Back*).
6. “Perhaps in Velshi’s metaphor, whereas the mortgage meltdown may have been the slip that made the climbers fall, the CDS may be the rope connecting the climbers” (Garrett Vogenbeck (April 2009), *Credit Default Swaps: The Good, The Bad and Ugly*, Oregon State University, p. 4).
7. “Perhaps the degree to which companies and investors tried to manipulate risk using CDSs, combined with a lack of government oversight and regulation prevented the CDS to be used in a positive way [...]” (Garrett Vogenbeck (April 2009), *Credit Default Swaps: The Good, The Bad and Ugly*, Oregon State University, p. 3)
8. Brunnermeier, 2009.
9. “IFRSs is significantly more volatile for financial institutions that hedge their credit risk exposures than for financial institutions that do not hedge” (IASB (July 28th 2011), *Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives* (Staff paper), IFRS foundation for discussion, p. 5).
10. Sardi Antoine (2012), *Pratique de la comptabilité bancaire aux normes IFRS*, Afges (EDITIONS), Chapitre 6.15 – Dérivés de crédit (p. 753).
11. John Hull, Mirela Predescu, Alan White (January 2004), *The relationship between credit default swaps, bond yields and credit rating announcements* (p. 3): “The most popular credit derivative is the credit default swap”.
12. Le risque de défaut correspond à la probabilité que présente l’émetteur d’un titre financier de ne pas honorer les obligations de paiement d’intérêts et de principal.
13. Sardi Antoine (2012), *Pratique de la comptabilité bancaire aux normes IFRS*, Afges (EDITIONS), Chapitre 6.15 – Dérivés de crédit (p. 753).
14. John Hull, Mirela Predescu, Alan White (January 2004), *The relationship between credit default swaps, bond yields and credit rating announcements* (p. 3): “This contract provides insurance against a default by a particular company or sovereign entity. The company is known as the reference entity and a default by the company is known as a credit event”.
15. Sardi Antoine (2012), *Pratique de la comptabilité bancaire aux normes IFRS*, Afges (EDITIONS), Chapitre 6.15 – Dérivés de crédit (p. 754) and John Hull, Mirela Predescu, Alan White (January 2004), *The relationship between credit default swaps, bond yields and credit rating announcements* (p. 11): “The circumstances under which the CDS pays off is carefully defined in ISDA as possible to situations under which a company fails to make payments as promised on bonds [...]”
16. Garrett Vogenbeck (April 2009), *Credit Default Swaps: The Good, The Bad and Ugly*, Oregon State University (BA 543 – Financial markets and Institutions), p. 1.
17. Sardi Antoine (2012), *Pratique de la comptabilité bancaire aux normes IFRS*, Afges (EDITIONS), Chapitre 6.15 – Dérivés de crédit (p. 754) and KPMG (September 2012), *IFRS Practice Issues for Banks: Fair value measurement of derivatives – the basics* (p. 3): “The streams are referred to as ‘legs’ of the swap agreement.”
18. “The staff also notes that upon a credit event, the protection buyer receives the notional principal less the fair value of the reference entity’s obligation. Hence the compensation received for credit depends on the fair value of the reference instrument” (IASB (July 28th 2011), *Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives* (Staff paper), IFRS foundation for discussion, p. 9).
19. CFA Level 1: *Equity investments & Fixed income*, Pearson (p. 35).

20. FocusIFRS (Avril 2009), IAS 39.9 – Contrats de garantie financière : <http://www.focusifrs.com/content/view/full/757>
21. Sardi Antoine (2012), *Pratique de la comptabilité bancaire aux normes IFRS*, Afges (EDITIONS), Chapitre 8.5 – Garanties, point 1.1. Contrats de garanties financières, p. 989 et IFRS 9 (Annexe A) : « Une garantie financière ou de crédit est un contrat qui impose à l'émetteur d'effectuer des paiements spécifiés pour rembourser son titulaire d'une perte qu'il subit en raison de la défaillance d'un débiteur spécifié qui n'effectue pas un paiement à l'échéance selon les conditions initiales ou modifiées d'un instrument d'emprunt ».
22. Sardi Antoine (2012), *Pratique de la comptabilité bancaire aux normes IFRS*, Afges (EDITIONS), Chapitre 8.5 – Garanties, point 1.1. Contrats de garanties financières, p. 989 : « Les contrats qui ne requièrent pas que le créancier subisse une perte du fait de la défaillance d'un débiteur comme condition préalable à un paiement ne sont pas des contrats de garantie financière, mais des dérivés » et IASB (July 28th 2011), *Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives (Staff paper)*, IFRS foundation for discussion, p. 19: “[...] the staff note that to meet the definition of a financial guarantee contract, it must be a precondition for payment that the holder is exposed to, and has incurred a loss on, the failure of the debtor to make payments on the guaranteed asset when due. CDS do not require the holder to be exposed to the underlying reference financial instrument as a precondition for entering into a CDS contract (i.e. an entity can hold a ‘naked’ position)”.
23. Sardi Antoine (2012), *Pratique de la comptabilité bancaire aux normes IFRS*, Afges (EDITIONS), Chapitre 8.5 – Garanties, point 1.1. Contrats de garanties financières, p. 989 : « Une garantie relative à un crédit qui impose des paiements même si le titulaire n'a pas encouru de perte du fait de la défaillance du débiteur à effectuer des paiements à l'échéance n'est pas une garantie financière » (IFRS 4, B19).
24. « The staff note that credit derivatives such as CDSs typically do not meet the definition of a financial guarantee contract under IAS 39 or IFRS 9 » (IASB (July 28th 2011), *Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives (Staff paper)*, IFRS foundation for discussion, p. 18).
25. IASB (July 28th 2011), *Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives (Staff paper)*, IFRS foundation for discussion, p. 18: “The definition of a financial guarantee contract would have to be broadened in order for CDSs to meet the definition of a financial guarantee contract. The staff note that accounting for CDSs as financial guarantee contracts would mean that CDSs would not be measured at fair value but at cost—i.e. applying accrual accounting to a derivative financial instrument.”
26. SARDI Antoine (2012), *Pratique de la comptabilité bancaire aux normes IFRS*, Afges (EDITIONS), Chapitre 3.3. IFRS 13, Point 2.13 « Clarifications apportées suite à la crise financière », p. 271.
27. KPMG (September 2012), *IFRS Practice Issues for Banks: Fair value measurement of derivatives – the basics* (p. 4) “All derivatives within the scope of IAS 39, other than derivatives that are financial guarantee contracts or that are designated hedging instruments, are classified as held-for-trading in the financial instruments category: *financial assets or financial liabilities at fair value through profit or loss.*” Et IAS 39.43 “All derivatives are measured initially at fair value.”
28. IAS 39.46-47: “Subsequent to initial recognition all derivatives are measured at fair value with changes in fair value generally recognized in profit or loss.” (KPMG (September 2012), *IFRS Practice Issues for Banks: Fair value measurement of derivatives – the basics*, p. 4).
29. “IAS 39.9 defines fair value as the amount for which an asset could be exchanged or a liability settled between knowledgeable, willing parties in an arm's length transaction” (Global Public Policy Committee (Dec. 2007), *Determining Fair Value of Financial Instruments under IFRS in Current Market Conditions*, p. 2).
30. “IAS 39.AG69 states that fair value is not the amount that an entity would receive or pay in a forced transaction, involuntary liquidation or distress sale as there is a presumption that the entity is a going concern without any intention or need to liquidate, to curtail materially the scale of its operations or to undertake a transaction on adverse terms” (*Determining FV of financial instruments under IFRS in current market conditions* (Déc 2007), p. 3).
31. “An imbalance between supply and demand [...] is not the same as a forced transaction or distressed sale. If transactions are occurring between willing buyers and sellers in a manner that is usual and customary for transactions involving such instruments, then these are not forced transactions or distressed sales” (*Determining FV of financial instruments under IFRS in current market conditions* (Déc 2007) p. 3).
32. “The price that would be received to sell an asset or paid to transfer a liability in an orderly transaction between market participants at the measurement date” (<http://www.ifrs.org/Current-Projects/IASB-Projects/Amendments-to-IFRS-7-Financial-Instruments-Disclosures/Exposure-Draft-and-Comment-Letters/Comment-Letters/Documents/CL66.pdf>).

33. "This definition of fair value reflects an ideal "exit value" notion in which firms exit the positions they currently hold through orderly transactions with market participants at the measurement date, not through fire sales" (<http://www.ifrs.org/Current-Projects/IASB-Projects/Amendments-to-IFRS-7-Financial-Instruments-Disclosures/Exposure-Draft-and-Comment-Letters/Comment-Letters/Documents/CL66.pdf>).
34. http://www.focusifrs.com/menu_gauche/normes_et_interpretations/textes_des_normes_et_interpretations/ifrs_13_evaluation_de_la_juste_valeur
35. SARDI Antoine (2012), *Pratique de la comptabilité bancaire aux normes IFRS*, Afges (EDITIONS), Chapitre 3.3. IFRS 13, p. 263.
36. SARDI Antoine (2012), *Pratique de la comptabilité bancaire aux normes IFRS*, Afges (EDITIONS), Chapitre 3.3. IFRS 13, p. 264.
37. IFRS 13.9: "Fair value is the price that would be received to sell an asset or paid to transfer a liability in an orderly transaction between market participants at the measurement date".
38. Cf. Annexe A d'IFRS 13.
39. Développée dans le paragraphe 38 de la norme et dans des exemples de l'annexe B. (SARDI Antoine (2012), *Pratique de la comptabilité bancaire aux normes IFRS*, Afges (EDITIONS), Chapitre 3.3. IFRS 13, p. 272).
40. IFRS 13.72: "IFRS 13 contains the fair hierarchy concept (Level 1 to 3) that was already included in IFRS 7 and the definitions of the three levels have not changed from currently exists in IFRS 7" (KPMG (September 2012), *IFRS Practice Issues for Banks: Fair value measurement of derivatives – the basics*, p. 7).
41. ANC (décembre 2012), *Volatilité et long terme*, 3^{èmes} États Généraux de la recherche comptable, p. 70.
42. IFRS 13.82 et SARDI Antoine (2012), *Pratique de la comptabilité bancaire aux normes IFRS*, Afges (EDITIONS), Chapitre 3.3. IFRS 13, p. 264.
43. "Expectations for volatility can often be implied from current market prices or quotes for options [...]" (KPMG (September 2012), *IFRS Practice Issues for Banks: Fair value measurement of derivatives – the basics*, p. 8).
44. À noter que le montant de la prime est déterminé par le produit du *spread* et du montant notionnel.
45. "This means that a higher spread implies a riskier underlying reference asset" (Garrett Vogenbeck (April 2009), *Credit Default Swaps: The Good, The Bad and Ugly*, Oregon State University, p. 8).
46. "There is a theoretical relationship between credit default swap spreads and bond yield spreads" (John Hull, Mirela Predescu, Alan White (January 2004), *The relationship between credit default swaps, bond yields and credit rating announcements*, p. 26).
47. "In theory CDS spreads should be closely related to bond yield spreads" (John Hull, Mirela Predescu, Alan White (January 2004), *The relationship between credit default swaps, bond yields and credit rating announcements*, p. 10).
48. "The second attraction of CDS spreads is that no adjustment is required: they are already credit spreads. Bond yields require an assumption about the appropriate benchmark risk-free rate before they can be converted into credit spreads" (John Hull, Mirela Predescu, Alan White (January 2004), *The relationship between credit default swaps, bond yields and credit rating announcements*, p. 6).
49. « Blanco, Brennan and Marsh [...] also find that the credit default swap market leads the bond market so that most price discovery occurs in the CDS Market » (John Hull, Mirela Predescu, Alan White (January 2004), *The relationship between credit default swaps, bond yields and credit rating announcements*, p. 4) and 'The derivatives positions are valued with reference to the price of the underlying security [...]' (Barclays 2009 Annual Report, p. 298).
50. 'Exposures wrapped by monolines have increased during the course of 2008 as a result of declines in the fair value of the underlying assets (Barclays 2008 Annual Report, p. 106).
51. 'A positive fair value on the CDS is recognized if the fair value of the instrument it is intended to hedge decreases (UBS 2008 Annual Report, p. 126).
52. "The staff note another example could be where a financial institution enters into a CDS to hedge the credit exposure from a loan commitment. The reference entity defaults while the loan commitment remains undrawn or only partly drawn. In this scenario, the financial institution receives compensation without incurring a credit loss (i.e. a gain from being overhedged)" (IASB (July 28th 2011), *Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives* (Staff paper), IFRS foundation for discussion, p. 9).
53. Amendement « Reclassement d'actifs financiers » du 13 octobre 2008.
54. 'The markets for most US mortgage-related securities have so far remained illiquid [...]' (UBS 2008 Annual Report, p. 23).
55. 'A significant portion of the underlying assets are classified as *Loans & Receivables* for accounting purposes (UBS 2009 Annual Report, p. 139).

56. '[...] all changes in fair value would have been recognized in the income statement and would have been offset by changes in the fair value of the related monoline CDS' (RBS 2009 Annual Report, p. 198).
57. "Hedging instrument is an instrument whose fair value or cash flows are expected to offset changes in the fair value or cash flows of a designated hedged item"
(<http://www.iasplus.com/en/standards/ias39>).
58. http://www.courdecassation.fr/IMG/File/bale_II_lacoue_labarthe.pdf (p. 18-19).
59. <http://www.iasplus.com/en/standards/ias39>
60. For hedge accounting purposes, only instruments that involve a party external to the reporting entity can be designated as a hedging instrument (<http://www.iasplus.com/en/standards/ias39>).
61. "All derivative contracts with an external counterparty may be designated as hedging instruments except for some written options [...]"(<http://www.iasplus.com/en/standards/ias39>).
62. "Under IAS 39, most entities are unable to achieve hedge accounting for the credit risk component of financial assets carried at amortized cost when hedged by a CDS"(Ernst & Young (2011), Hedge accounting under IFRS 9 – A closer look at the changes and challenges, p. 11).
63. "However, most financial institutions do not currently apply hedge accounting due to the operational difficulty in isolating and measuring the credit risk component of a financial item as a risk component that meets the eligibility criteria [...]" (IASB (July 28th 2011), Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives (Staff paper), p. 2).
64. "[...] the accounting outcome under IFRSs is a mismatch of gains and losses of the loans [...] versus the credit default swaps [...], which creates profit of loss volatility that is artificial." (IASB (July 28th 2011), Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives (Staff paper), p. 2).
65. "The staff note although it may be the case that in the future markets may evolve, hedging credit risk using credit derivatives under IFRSs is currently a significant practice issue" (IASB (July 28th 2011), Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives (Staff paper), p. 12).
66. "The spread between the risk free interest rate [...] difficult to isolate and measure the changes in fair value that are attributable only to the change in credit risk" (Ernst & Young (2011), Hedge accounting under IFRS 9 – A closer look at the changes and challenges, p. 11).
67. IASB (July 28th 2011), Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives (Staff paper), IFRS foundation for discussion, p. 2.
68. "The criteria that the risk is separately identifiable and reliably measurable [...] making isolating and measuring the credit risk component operationally complex" (IASB (July 28th 2011), Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives (Staff paper), IFRS foundation for discussion, p. 7 and IFRS 9 BC 220).
69. "The staff learnt that in the models developed to measure changes in credit risk in practice, the change in CDS prices are discounted using the interest rate at inception of the hedge [...]" (IASB (July 28th 2011), Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives (Staff paper), IFRS foundation for discussion, p. 10).
70. "[...] Hence a *current* discount rate should be applied" (IASB (July 28th 2011), Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives (Staff paper), IFRS foundation for discussion, p. 10).
71. « [...] However, some suggest that for some types of instruments, the credit risk component of financial instruments can be reliably measured based on credit default swap (CDS) prices [...]" (IASB (July 2011), Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives (Staff paper), p. 5 and IFRS 9 BC 221).
72. "Adjustments for these differences would be required for an entity to arrive at fair value measurement of 'pure credit' for the loan or loan commitments for which credit risk is managed. The staff note that the more mismatches and adjustments or assumptions are required the less reliable the measurement typically becomes" (IASB (July 2011), Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives (Staff paper), p. 8).
73. "They are of the view that addressing credit risk specifically would be 'rules based' and hence inconsistent to principle-based standard setting" (IASB (July 2011), Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives (Staff paper), p. 7).
74. "[...] CDSs can behave differently from the credit risk component" (IASB (July 28th 2011), Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives (Staff paper), IFRS foundation for discussion, p. 8).
75. "The staff note that for a fixed rate loan, the fair value of the reference instrument is also affected by changes in interest rates" (IASB (July 28th 2011), Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives (Staff paper), IFRS foundation for discussion, p. 9).

76. “[...] the entity also receives or pays compensation for the fair value changes attributable to interest rate risk – and not just credit risk of the reference entity” (IASB (July 28th 2011), Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives (Staff paper), IFRS foundation for discussion, p. 9).
77. “[...] credit risk is an overlay ‘risk’ that is affected by all other value changes because they determine what is lost in case of a default” (IASB (July 28th 2011), Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives (Staff paper), IFRS foundation for discussion, p. 10).
78. “[...] credit risk is not a risk that can be separately identified using CDS pricing as the fair value of the CDSs also includes changes attributable to interest rates and not just credit” (IASB (July 28th 2011), Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives (Staff paper), IFRS foundation for discussion, p. 10).
79. “However, hedging the credit component is more problematic, since the credit default swap (CDS) and contingent CDS (CCDS) markets are far from liquid enough to allow complete protection. Ultimately, credit hedges are far from perfect and since name protection is often unavailable, the majority of hedging is with respect to an index” (Algorithmics (2009), Credit Valuation Adjustment and the changing environment for pricing and managing counterparty risk, p. 13).
80. “The staff are skeptical that evolution of the markets would resolve the issue of the inextricable link between credit risk and other risks resulting from the nature of credit risk as an overlay risk” (IASB (July 28th 2011), Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives (Staff paper), IFRS foundation for discussion, p. 12).
81. “This is an issue arising from the hedged item and hence cannot be addressed by the evolution of the market for hedging instruments” (IASB (July 28th 2011), Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives (Staff paper), IFRS foundation for discussion, p. 12).
82. “The ED notes that the assessment of whether an offset is ‘other than accidental’ [...] major cause of changes in the fair value of the derivative, then any offset would be accidental” (Ernst & Young (2011), Hedge accounting under IFRS 9 – A closer look at the changes and challenges, p. 15).
83. “Many respondents noted that the objective of hedge accounting is not met if IFRSs do not provide a way to account for hedges of credit risk so that financial statements can reflect the credit risk management activities of financial institutions” (IASB (July 2011), Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives (Staff paper), p. 5).
84. Dont la mise en application a récemment été repoussée au 01.01.2015 (au lieu du 01.01.2013).
85. “Risk management • Not necessarily linked to the objectives of hedge accounting” (Ernst & Young (2011), Hedge accounting under IFRS 9 – A closer look at the changes and challenges, p. 5).
86. “While modifying the fair value option is an improvement and will reduce the accounting mismatch, it also creates additional complexities to financial reporting” (Ernst & Young (2011), Hedge accounting under IFRS 9 – A closer look at the changes and challenges, p. 40).
87. “The fair value through profit or loss election would be available for a financial instrument that is managed in such a way that an economic relationship with credit derivatives on the basis of the same credit risk exists that causes offsetting changes in fair value of the Financial instrument and the credit derivatives” (IASB (July 2011), Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives (Staff paper), p. 30).
88. “It would be possible to use the FVO provided the economic relationship between the financial instrument and the credit derivative is based on the same credit risk” (Ernst & Young (2011), Hedge accounting under IFRS 9 – A closer look at the changes and challenges, p. 40).
89. “[...] matching the name (of the loan or loan commitment and the reference entity of the credit derivative) and the seniority (of the financial instrument and the instruments that can be delivered in accordance with the credit derivative)” (Ernst & Young (2011), Hedge accounting under IFRS 9 – A closer look at the changes and challenges, p. 40).
90. BC246 “However, in the light of the complexities that the three alternatives that the Board considered would introduce, the Board proposes not to allow elective fair value accounting for part of the nominal amount of hedged credit exposures (such as loans and loan commitments)” (IASB (July 2011), Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives (Staff paper), p. 37).
91. « Mais attention, l’OJV des sous-jacents couverts par des CDS a pour effet de créer une volatilité en P&L liée aux risques non couverts (ou adossés économiquement au bilan), d’autant que le *review draft* d’IFRS 9 ne contient aucune condition quant au nominal des CDS par rapport au nominal de risque couvert » (Mazars (novembre 2012), IFRS 9 – Comptabilité de couverture (*Review Draft*), Conférence IMA du 13 novembre 2012, diapositive 33) et “The FVO option may be elected for a proportion (say, 90%) of the nominal amount of the hedged instrument” (Ernst & Young (2011), Hedge accounting under IFRS 9 – A closer look at the changes and challenges, p. 40).

92. "Alternative 1 permit(s) electing fair value through profit or loss (FVTPL) *only at initial* recognition" (IASB (July 2011), Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives (Staff paper), p. 32).
93. "This may not be practically useful in many situations, for instance, where financial institutions obtain credit protection for an exposure subsequent to initial recognition" (Ernst & Young (2011), Hedge accounting under IFRS 9 – A closer look at the changes and challenges, p. 40) and BC233 "The Board noted that a significant disadvantage of Alternative 1 is that in many situations in practice this alternative is not aligned with the credit risk management strategy and therefore would not reflect its effect" (IASB (July 2011), Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives (Staff paper), p. 33).
94. "Nevertheless, the requirement to apply this method at initial recognition of the exposure is an advantage, as there will be no difference between the carrying amount of the exposure at the date of election and its fair value" (Ernst & Young (2011), Hedge accounting under IFRS 9 – A closer look at the changes and challenges, p. 40) and BC233 "By not permitting the election of fair value through profit or loss after initial recognition, the difference at later points in time between the carrying amount and the fair value of the financial instrument will not arise" (IASB (July 2011), Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives (Staff paper), p. 33).
95. "Therefore, Alternative 1 is less complex than the other alternatives" (Ernst & Young (2011), Hedge accounting under IFRS 9 – A closer look at the changes and challenges, p. 40) and BC233 "An advantage of alternative 1 is that it is less complex than the other alternatives that the Board considered" (IASB (July 2011), Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives (Staff paper), p. 33).
96. "The FVO may be elected at initial recognition or subsequent to the exposure to credit risk" (Ernst & Young (2011), Hedge accounting under IFRS 9 – A closer look at the changes and challenges, p. 40) and BC234 "In addition to the election of fair value through profit or loss at initial recognition in accordance with alternative 1, alternative 2 also permits that election after initial recognition" (IASB (July 2011), Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives (Staff paper), p. 33-34).
97. "An example is a volatile longer-term exposure that was previously deteriorating and was then protected by credit default derivatives, then significantly improved so that the credit derivatives were sold, but then again deteriorated and was protected again. This ensures that an entity that uses a credit risk management strategy that protects exposures that drop below a certain quality or risk level could align the accounting with their risk management" (IASB (July 2011), Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives (Staff paper), p. 33-34).
98. Correspondant à une « surcote » si la juste-valeur est plus grande que le coût amorti, à une « décote » sinon. "If the FVO is elected subsequently, the difference between the then carrying amount and fair value (i.e., the measurement change adjustment or MCA) is recognized immediately in profit or loss" (Ernst & Young (2011), Hedge accounting under IFRS 9 – A closer look at the changes and challenges, p. 40).
99. "This alternative would allow an entity to reflect its active and flexible risk management practices in the financial statements and significantly reduce the accounting mismatch between credit risk exposures and the credit derivatives" (Ernst & Young (2011), Hedge accounting under IFRS 9 – A closer look at the changes and challenges, p. 40) and BC236 "A significant advantage of alternative 2 is that it would eliminate the accounting mismatch and produce more consistent and relevant information [...]" (IASB (July 2011), Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives (Staff paper), p. 34).
100. "This method is operationally more complex than Alternative 1 because of the MCA" (Ernst & Young (2011), Hedge accounting under IFRS 9 – A closer look at the changes and challenges, p. 40) and BC237 "A disadvantage of alternative 2 is that it is more complex than alternative 1" (IASB (July 2011), Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives (Staff paper), p. 34).
101. Perte qui correspond ici à une dépréciation (*Impairment*). BC237 "The accounting impact of immediately recognizing the measurement change adjustment in profit or loss may also deter an entity from electing fair value through profit or loss accounting. For example, when an entity decides to take out credit protection at a time when a fair value has already moved below the carrying amount of the loan because of credit concerns in the market, it will immediately recognize a loss if it elects fair value through profit or loss accounting" (IASB (July 2011), Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives (Staff paper), p. 34).
102. BC238 "On the other hand, the advantage of recognizing the measurement change adjustment immediately in profit or loss is that is operationally simpler than alternative 3 [...]" and BC239 "An important difference between alternatives 2 and 3 is the treatment of the measurement change adjustment [...]. Alternative 3 proposes that the measurement change adjustment should be amortized for loans and deferred for loan commitments that fall within the scope of IAS 37" (IASB (July 2011), Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives (Staff paper), p. 35) and "[...] except that the MCA

- is deferred/amortized rather than being recognized immediately in profit or loss” (Ernst & Young (2011), Hedge accounting under IFRS 9 – A closer look at the changes and challenges, p. 40) and “Alternative 3 is, operationally, the most complex approach of the three alternatives” (Ernst & Young (2011), Hedge accounting under IFRS 9 – A closer look at the changes and challenges, p. 40).
103. “This alternative is similar to alternative 2. That is, the FVO may be elected at initial recognition or subsequently [...]” (Ernst & Young (2011), Hedge accounting under IFRS 9 – A closer look at the changes and challenges, p. 40) and BC238 “Alternative 3 provides the same eligibility through profit or loss accounting and its discontinuation as alternative 2” (IASB (July 2011), Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives (Staff paper), p. 35).
 104. BC241 “As in alternative 2, a significant advantage of alternative 3 is that it would eliminate the accounting mismatch produce more consistent and relevant information [...] and significantly reduces the measurement inconsistency between the credit exposure and the credit derivatives” (IASB (July 2011), Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives (Staff paper), p. 36).
 105. “The advantage of Alternative 3 over Alternative 2 is that it will not deter the use of FVO in scenarios where after initial recognition the fair value of the credit exposure has already declined” (Ernst & Young (2011), Hedge accounting under IFRS 9 – A closer look at the changes and challenges, p. 40)
 106. “Of the three alternatives, most respondents think that alternative 3 best reflects the effects of an active and flexible risk management strategy” (IASB (July 2011), Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives (Staff paper), p. 16-17).
 107. “However, a disadvantage of alternative 3 is that it is the most complex of the most complex of the alternatives” (IASB (July 2011), Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives (Staff paper), p. 36) and “However, Alternative 3 is, operationally, the most complex approach of the three alternatives” (Ernst & Young (2011), Hedge accounting under IFRS 9 – A closer look at the changes and challenges, p. 40)
 108. “Many respondents consider that alternative 3 is the one that mostly aligns accounting with the dynamic approach under which the credit risk is typically managed in many of these financial institutions” (IASB (July 2011), Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives (Staff paper), p. 16-17).
 109. “It provides more useful information about the effectiveness of credit risk mitigation strategies undertaken by banks in their risk management of credit exposure using credit derivatives, especially when compared to the fair value option” (IASB (July 2011), Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives (Staff paper), p. 16-17).
 110. “The staff also note that many respondents including users have repeatedly raised their concerns that current IFRSs do not produce meaningful information on CDS hedges when financial institutions seek protection from credit losses. Hence, this significantly impairs the usefulness of financial statement for such entities” (IASB (July 28th 2011), Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives (Staff paper), IFRS foundation for discussion, p. 23).
 111. “The staff note that the accounting for hedges of credit risk using CDSs has been a long standing and prevalent (but specific) issue in practice for financial institutions despite the option available in IAS 39 to apply hedge accounting to risk components of financial instruments. The staff further notes that as the credit derivatives market develops, using credit derivatives to manage credit exposures is likely to increase” (IASB (July 28th 2011), Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives (Staff paper), IFRS foundation for discussion, p. 22).
 112. “The fair value of a financial instrument incorporates its credit quality” (KPMG (September 2012), IFRS Practice Issues for Banks: Fair value measurement of derivatives – the basics, p. 18).
 113. “[...] the valuation of derivative instruments should reflect at any time the credit risk of both the Counterparty (*counterparty credit risk*) and of the reporting entity (*own credit risk*)” (KPMG (September 2012), IFRS Practice Issues for Banks: Fair value measurement of derivatives – the basics, p. 18) and “Many financial institutions use credit derivatives (such as Credit Default Swaps or CDSs) to manage the credit risk resulting from their lending activities. Portfolio managers typically manage credit risk depending on the circumstances [...]. This flexible approach allows them to consider [...] changes in credit quality” (Ernst & Young (2011), Hedge accounting under IFRS 9 – A closer look at the changes and challenges, p. 11).
 114. IAS 39.AG72-73 “If a published price quotation in an active market does not exist for a financial instrument in its entirety, but active markets exist for its component parts, then fair value is determined on the basis of the relevant market prices for the component parts” (KPMG (September 2012), IFRS Practice Issues for Banks: Fair value measurement of derivatives – the basics, p. 7).
 115. IAS 39.AG72-73 “If a rate – rather than a price – is quoted in an active market, then the bank uses that market-quoted rate, adjusted to include credit risk or other factors as appropriate, as an input into a

- valuation technique” (KPMG (September 2012), IFRS Practice Issues for Banks: Fair value measurement of derivatives – the basics, p. 7).
116. IAS 39. AG75 “[...] In our view, the valuation technique used should reflect current Market conditions and appropriate risk adjustments that market participants would make for credit, liquidity and other risks on the measurement date” (KPMG (September 2012), IFRS Practice Issues for Banks: Fair value measurement of derivatives – the basics, p. 7).
117. “Calculating credit components of the fair value of a financial instrument can require significant judgment to ensure that the approach is supportable and robust, based on the nature and complexity of the instrument being valued” (John McCaroll & Goind Ram Khatri (December 2011), Credit Risk in Fair Value Measurement, Accountancy Ireland (Vol. 43 NO. 6), p. 2).
118. La « crédibilité » d’une contrepartie s’apprécie tant au regard de sa liquidité (*Liquidity*) que de sa solvabilité (*Creditworthiness*) ; en effet, une contrepartie peut être jugée solvable sans pour autant être liquide et ainsi présenter des risques de défaut de façon ponctuelle.
119. “Since the start of the global financial crisis in 2008, the credibility of counterparties to the investment transactions has become increasingly important. This has resulted in investors demanding higher premiums (higher spread) for an average risk investment” (John McCaroll & Goind Ram Khatri (December 2011), Credit Risk in Fair Value Measurement, Accountancy Ireland (Vol. 43 NO. 6), p. 1).
120. “And because of the presumption of higher inherent credit risk, even the bonds issued by some governments, which were once considered risk-free investments, are now trading below their par” (John McCaroll & Goind Ram Khatri (December 2011), Credit Risk in Fair Value Measurement, Accountancy Ireland (Vol. 43 NO. 6), p. 1).
121. “Over-the-counter transactions, on the other hand, are also significantly affected by the current economic climate because of their dependency on counterparty credit risk. Although credit risk was always considered key in fair value measurement, the financial crisis has highlighted its importance” (John McCaroll & Goind Ram Khatri (December 2011), Credit Risk in Fair Value Measurement, Accountancy Ireland (Vol. 43 NO. 6), p. 1).
122. Given the ongoing volatility of credit markets and the requirements of existing and newly issued accounting standards, this is an area that an increasing number of companies will need to fully address » (John McCaroll & Goind Ram Khatri (December 2011), Credit Risk in Fair Value Measurement, Accountancy Ireland (Vol. 43 NO. 6), p. 1).
123. Tels que DMV’s Portfolio ManagerTM et KPMG’s Loan Analysis SystemTM par exemple.
124. Sardi Antoine (2012), Pratique de la comptabilité bancaire aux normes IFRS, Afiges (EDITIONS), Chapitre 6.15 – Dérivés de crédit, p. 754.
125. Cf. point 1.3.2.2, *supra* et “A few respondents commented that financial institutions have sophisticated models for pricing credit risk [...] they argue that judgments, adjustments and assumptions could be made to CDS pricing to determine a measure for the credit risk component [...]” (IASB (July 2011), Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives (Staff paper), p.8)
126. Taux calculé quotidiennement à partir des taux auxquels les banques londoniennes s’échangent des liquidités sans que celles-ci nécessitent d’être gagées par des titres.
127. “[...] they argue that judgments, adjustments and assumptions could be made to CDS pricing to determine a measure for the credit risk component – just as judgment, adjustments and assumptions would be made in identifying the crude oil component. Some respondents also commented that they do not understand why CDSs cannot be accepted for pricing credit in the same way that LIBOR is used for pricing of interest rate risk [...]” (IASB (July 2011), Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives (Staff paper), p.8).
128. Cf. 1.3.2.2, *supra*. “[...] result in merely an approximation of the credit risk component. That means that some ineffectiveness would not be measured and recognized” (IASB (July 2011), Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives (Staff paper), *measuring the credit risk component*, p.8).
129. “The staff notes that the more mismatches and adjustments or assumptions are required the less reliable the measurement typically becomes” (IASB (July 2011), Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives (Staff paper), *measuring the credit risk component*, p.8).
130. “The staff notes that compared to other risk components, CDSs can behave differently from the credit risk component. In other words, there are more differences between the risk exposures of the financial derivative (i.e. CDSs) that is designated as the hedging instrument and that of the hedged credit risk component than for many other risk components” (IASB (July 2011), Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives (Staff paper), *Adjustments using CDS prices*, p.9).
131. “Fair value reflects the quality of the instrument”.

132. "An appropriate technique for estimating the fair value of a particular financial instrument would incorporate credit risk".
133. "The fair value of a liability reflects the credit risk relating to that liability".
134. "If the market-quoted rate does not include credit risk or other factors that market participants would include in valuing the instrument, the entity adjusts for those factors".
135. ASC Topic 820, *Fair Value Measurements and Disclosures*.
136. "Determining the Credit Value Adjustment (CVA) is considered one of the critical estimations in fair value measurement because of its reliance on backward information to generate forward-looking data. Typically this can involve a high degree of judgment" (John McCarroll & Goind Ram Khatri (December 2011), *Credit Risk in Fair Value Measurement*, Accountancy Ireland (Vol. 43 NO. 6)).
137. Sardi Antoine (2012), *Pratique de la comptabilité bancaire aux normes IFRS*, Afges (EDITIONS), Chapitre 3.9 – IFRS 7, p. 356.
138. IFRS 7.9-10 "[...] The amount of any change in the fair value of a loan and receivable or financial liability designated at fair value through profit or loss attributable to movements in the credit risk of that financial instrument" (Determining FV of financial instruments under IFRS in current market conditions (Déc 2007), p. 5) and "The staff notes that the IFRS 7 method involves the use of observed market price at the beginning and end of the period in determining the change in the effects of credit" (IASB (July 2011), *Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives* (Staff paper), p. 13).
139. "It requires entities to deduct any changes in market conditions from changes in the fair value of the instrument. Any residual amount is deemed to be attributable to changes in credit" (IASB (July 2011), *Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives* (Staff paper), p. 13).
140. "The staff learnt that the loans and loan commitments for which the credit risk is hedged very often have no observable market price, and complex modeling would be involved to arrive at a Market price" (IASB (July 2011), *Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives* (Staff paper), p. 13) et "However, for loans and loan commitments that are not actively traded, the IFRS 7 method can become a complicated circular pricing exercise [...]" (IASB (July 2011), *Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives* (Staff paper), p. 15).
141. "[...] would likely result in a rough approximation or imprecise measurement of the credit risk component" (IASB (July 2011), *Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives* (Staff paper), p. 15)
142. Sardi Antoine (2012), *Pratique de la comptabilité bancaire aux normes IFRS*, Afges (EDITIONS), Chapitre 3.9 – IFRS 7, Le risque de crédit, p. 357.
143. IFRS 7.36, Annexes B9 et B10.
144. Sardi Antoine (2012), *Pratique de la comptabilité bancaire aux normes IFRS*, Afges (EDITIONS), Chapitre 3.9 – IFRS 7, Le risque de crédit, p. 358.
145. "Derivatives became the scapegoats of the crisis, famously called 'financial weapons of mass destruction' by Warren Buffet. Analysts, politicians and commentators pointed at them as the main cause of the huge losses for banks" (Investance (2009), *the year ahead 2013: the impact of a decade of re-regulation in the Global Financial Services industry*, p. 24).
146. Notons que le risque de contrepartie des instruments dérivés s'échangeant sur des marchés réglementés est théoriquement absorbé par une chambre de compensation ; aussi l'expansion globale du risque de contrepartie résulterait uniquement de celle des instruments dérivés « OTC » (*Over-The-Counter*) et non de l'intégralité des instruments dérivés.
147. "The interconnectedness of the financial system ensured that the Counterparty credit risk was so pervasive that a failure of one large derivatives counterparty could lead to a series of failures globally. The stark reality of this risk was brought to attention following the failure of Lehman Brothers and the near failure of AIG" (Investance (2009), *the year ahead 2013: the impact of a decade of re-regulation in the Global Financial Services industry*, p. 24).
148. "Credit risk relates to the risk that a party will default before the maturity / expiration of the transaction and will be unable to meet all contractual payments, thereby resulting in loss for the other party to the transaction" (KPMG (September 2012), *IFRS Practice Issues for Banks: Fair value measurement of derivatives*, p. 18).
149. Tout d'abord individuel, puis individuel et collectif (Sardi Antoine (2012), *Pratique de la comptabilité bancaire aux normes IFRS*, Afges (EDITIONS), Chapitre 8.4 – Créances douteuses et dépréciées, p. 973).
150. Sardi Antoine (2012), *Pratique de la comptabilité bancaire aux normes IFRS*, Afges (EDITIONS), Chapitre 8.4 – Créances douteuses et dépréciées, p. 973.
151. Sardi Antoine (2012), *Pratique de la comptabilité bancaire aux normes IFRS*, Afges (EDITIONS), Chapitre 8.4 – Créances douteuses et dépréciées, p. 974 et "Given the default rate and the recovery rate, the

- estimated expected loss due to a default can be computed” (CFA Level 1: Equity investments & Fixed income, *Credit spread*, Pearson, p. 365).
152. “PD uses actual historic rates or implied current market default rates or implied market default rates, which can be obtained from Credit Default Swaps (CDSs) or broker quotes for debt instruments” (KPMG (September 2012), IFRS Practice Issues for Banks: Fair value measurement of derivatives, p. 18).
 153. “Where there is no directly observable CDS market, proxies for market default rates may be obtained from CDS indices and consensus pricing service data” (KPMG (September 2012), IFRS Practice Issues for Banks: Fair value measurement of derivatives, p. 18).
 154. “In our experience, market participants generally appear to have moved towards using implied current market default rate data in their models when possible, which is designed to capture the risk of all losses, including the uncertainty inherent in the loss estimates” (KPMG (September 2012), IFRS Practice Issues for Banks: Fair value measurement of derivatives, p. 18).
 155. “The PD data utilized in this method reflects the incremental PD from one period to the next, which recognizes at each point that default did not occur in past periods. This prevents the calculated total CVA from exceeding the maximum potential loss across the life of the swap” (KPMG (September 2012), IFRS Practice Issues for Banks: Fair value measurement of derivatives, p. 18).
 156. $LGD = (1 - \text{taux de recouvrement escompté})$.
 157. “LGD is based on the estimated level of expected recovery should a counterparty default and may be obtained from a bank’s own historical experience or from rating agency data [...]” (KPMG (September 2012), IFRS Practice Issues for Banks: Fair value measurement of derivatives, p. 18).
 158. “Studies have examined the Probability of issuers defaulting. The percentage of a population of bonds that is expected to default is called the default rate. If a default occurs, this does not mean the investor loses the entire amount invested. An investor can expect to recover a certain percentage of the investment. This is called the recovery rate” (CFA Level 1: Equity investments & Fixed income, *Credit spread*, Pearson, p. 365).
 159. Sardi Antoine (2012), *Pratique de la comptabilité bancaire aux normes IFRS*, Afges (EDITIONS), Chapitre 8.4 – Créances douteuses et dépréciées, p. 974.
 160. “EAD uses simulation techniques, such as Monte-Carlo, or regulatory add-on factors” (KPMG (September 2012), IFRS Practice Issues for Banks: Fair value measurement of derivatives, p. 18).
 161. “In our experience, a common method for calculating CVA for interest rate swaps is similar to the Basel regulatory capital loan loss provisioning methodology whereby CVA is equal to exposure at default (EAD) multiplied by the probability of default (PD) and the loss given default (LGD)” (KPMG (September 2012), IFRS Practice Issues for Banks: Fair value measurement of derivatives, p. 19).
 162. “A valuation adjustment for credit reflects the amount at which such risk is valued by a market participant” and “A CVA is an estimate of the price of assuming the risk of credit losses in a financial instrument. For a derivative (or portfolio of derivatives), CVA is the price of the default risk with a particular counterparty” (KPMG (September 2012), IFRS Practice Issues for Banks: Fair value measurement of derivatives, p. 18) and “This charge is based on the credit quality of the counterparty and is defined as the difference between the value of a riskless portfolio and the value of a portfolio in which counterparty risk exists. In other words, the CVA is the fair market value of the credit risk of the said portfolio” (Investance (2013), *the year ahead 2013: the impact of a decade of re-regulation in the Global Financial Services industry*, p. 24).
 163. “CVA aims to take into account an additional charge to cover the risk of loss on derivatives products in case of the Counterparty default” (Investance (2013), *the year ahead 2013: the impact of a decade of re-regulation in the Global Financial Services industry*, p. 24).
 164. “The valuation adjustments to reflect the two-way risk of loss for the counterparty and the reporting entity/bank are commonly referred to as a *credit valuation adjustment* (CVA) – i.e. those reflecting the counterparty’s credit risk” (KPMG (September 2012), IFRS Practice Issues for Banks: Fair value measurement of derivatives, p. 18).
 165. “The method above is one possible approach; however, there is no mandated methodology and other approaches may be appropriate” (KPMG (September 2012), IFRS Practice Issues for Banks: Fair value measurement of derivatives, p. 19).
 166. “The method described is based on an assumption that the market factors underlying other components of a derivative valuation are not correlated with counterparty default” (KPMG (September 2012), IFRS Practice Issues for Banks: Fair value measurement of derivatives, p. 19).
 167. Sardi Antoine (2012), *Pratique de la comptabilité bancaire aux normes IFRS*, Afges (EDITIONS), Chapitre 8.4 – Créances douteuses et dépréciées, p. 974.

168. "CVA should be applied on all banking and trading books, except where the Derivative trades are cleared through designated central counterparties" (Investance (2013), the year ahead 2013: the impact of a decade of re-regulation in the Global Financial Services industry, p. 24).
169. "CVA charges not additive across transactions > CVA cannot be priced at the trade level, needs to be measured and managed at high level (e.g. Counterparty level)" (Algorithmics (June 2010), Bank of Japan Workshop - Credit Value Adjustment Trends, slide 14).
170. "Previously, valuation of counterparty credit risk has largely been ignored due to relatively smaller size of the derivative exposures and the high credit rating of the counterparties, which were generally AAA or AA rated financial institutions" (Citigroup Global Markets (March 2010), Credit Valuation Adjustment (CVA), Counterparty credit risk pricing, assessment, and dynamic hedging, slide 4).
171. "As the size of the derivative exposure increases and the credit quality of the counterparties falls, the valuation of counterparty credit risk can no longer be assumed to be negligible and must be appropriately priced and charged for [...]" (Citigroup Global Markets (March 2010), Credit Valuation Adjustment (CVA), Counterparty credit risk pricing, assessment, and dynamic hedging, slide 4).
172. "In a discussion paper dated April 2010, the FSA analyzed the losses related to different types of assets and concluded that two-thirds of counterparty credit risk losses were attributable to Credit Valuation Adjustment ("CVA") and only about one-third were due to actual counterparty defaults" Frederic Gielen & Ilya Kraev (November 2011), Credit Value Adjustment: The Standardised Method (p. 1).
173. "[...] the credit exposure related to a derivative instrument can vary greatly and quickly as market values change" (KPMG (September 2012), IFRS Practice Issues for Banks: Fair value measurement of derivatives – the basics, p. 19).
174. "Exposure at default will vary over time as a result of changes in the mark-to-market value of the transactions and the related potential future exposures" (Frederic Gielen & Ilya Kraev (November 2011), Credit Value Adjustment: The Standardised Method, p. 2) and "Accounting standards now require an appropriate mark-to-market adjustment of derivatives positions that include the possibility of future defaults" (Algorithmics (2009), Credit Valuation Adjustment and the changing environment for pricing and managing counterparty risk, p. 7).
175. "Banks that marked to market their CVAs experienced severe CVA volatility during the financial crisis" Deloitte (January 2011), Counterparty credit risk - Basel III, slide 2) and "The IFRS CVA is marked-to-market. Therefore, changes in the size of the CVA are passed through the P&L" (Dr. Oscar D. McCarthy, PRMIA (July 2011), Counterparty Credit Risk and Credit Valuation Adjustment, Presentation to PRMIA CVA Congress, slide 4).
176. "CVA charge introduces additional volatility to balance sheet" (Dr. Oscar D. McCarthy, PRMIA (July 2011), Counterparty Credit Risk and Credit Valuation Adjustment, Presentation to PRMIA CVA Congress, slide 3) and "The variability of the CVAs reflected market turbulence, and to the extent that they left their CVA exposures unhedged, the P&L impact was severe" (Deloitte (January 2011), Counterparty credit risk - Basel III, slide 2).
177. "[...] an institution's total CVA may exhibit severe volatility and, therefore, potentially lead to large losses" (Algorithmics (2009), Credit Valuation Adjustment and the changing environment for pricing and managing counterparty risk, p. 12).
178. "A severe market event [...] would potentially cause both credit spreads and credit exposures to increase. This would create a severe 'spike' in CVA, as illustrated in the hypothetical chart [...]" (Dr. Oscar D. McCarthy, PRMIA (July 2011), Counterparty Credit Risk and Credit Valuation Adjustment, Presentation to PRMIA CVA Congress, slide 4).
179. "[...] In our experience, a number of different methodologies are currently applied by banks to calculate CVAs" (KPMG (September 2012), IFRS Practice Issues for Banks: Fair value measurement of derivatives – the basics, p. 19) and "IAS 39 does not provide guidance on how the CVA is to be calculated beyond requiring that the resulting fair value reflects the credit quality of the instrument" (KPMG (September 2012), IFRS Practice Issues for Banks: Fair value measurement of derivatives – the basics, p. 19).
180. "Accordingly, banks use a variety of more complex approaches that model current and expected future credit exposures using simulation techniques and volatility assumptions"
181. "The market volatility experienced during the financial crisis has driven many firms to review their methods of accounting for counterparty credit risk" (Algorithmics (2009), Credit Valuation Adjustment and the changing environment for pricing and managing counterparty risk, p. 2).
182. "P&L volatility arising from the CVA is very dependent on the accounting method used in valuing the OTC or repo-style transaction" (Deloitte (January 2011), Counterparty credit risk, Basel III, slide 2).

183. "For CVAs calibrated to through-the-cycle estimates of counterparty credit risk, based on historic loss norms, P&L volatility is reasonable low, reflecting deviation from the long term norm. For CVAs based on market-implied adjustments from CDS spreads, more volatility will arise" (Deloitte (January 2011), Counterparty credit risk, Basel III, slide 2).
184. "Furthermore, similar to existing IFRS requirements, IFRS 13 accords preparers the flexibility to exercise judgment on an appropriate valuation approach. IFRS describes allowable approaches as market approach, cost approach and income approach" (CFA Institute (February 2013), Issue brief: Derivatives Counterparty Risk Reporting - The impact of IFRS 13 Fair Value Measurement Requirements, p. 5).
185. "Default probabilities and loss given defaults may be obtained via market credit spreads and historical data" (Algorithmics (2009), Credit Valuation Adjustment and the changing environment for pricing and managing counterparty risk, p. 8).
186. "Banks generally use counterparty CDS spreads for counterparties where there is a liquid single name CDS market [...]" (Ernst & Young (2012), Reflecting credit and funding adjustments in fair value - Insight into practices, p. 12).
187. "CDS premiums (spreads) serve to estimate default probabilities expected by markets and are thus a leading indicator of fears over the solvency of corporate or government borrowers" (Antoine Bouveret (February 2009), The Credit Default Swap (CDS) Market, Trésor-Economics – DGTPE, p. 1).
188. "Many institutions derive default probabilities by mapping credit ratings to "market" credit spread curves via indices" (Algorithmics (2009), Credit Valuation Adjustment and the changing environment for pricing and managing counterparty risk, p. 13).
189. "That said, even if the credit rating does not change, credit spreads can have significant volatility" (CFA Institute (February 2013), Issue brief: Derivatives Counterparty Risk Reporting - The impact of IFRS 13 Fair Value Measurement Requirements, p. 4).
190. "However, the direct use of CDS spreads to determine expected default rates is subject to several biases" (Antoine Bouveret (February 2009), The Credit Default Swap (CDS) Market, TRÉSOR-ECONOMICS, DGTPE, p. 1).
191. "CVA calculations, on the other hand, use risk neutral scenarios that are calibrated to current market conditions" (Algorithmics (2009), Credit Valuation Adjustment and the changing environment for pricing and managing counterparty risk, p. 9).
192. "One limitation of this approach is that the default probabilities obtained are probabilities expected in a risk-neutral universe; being risk-averse, agents demand a risk premium (spread) linked to the default risk, and the probability of default determined from CDSs is overestimated [...]" (Antoine Bouveret (February 2009), The Credit Default Swap (CDS) Market, TRÉSOR-ECONOMICS, DGTPE, p. 6) and "A natural consequence of the remaining banks moving to risk neutral CVA is that overall accounting CVA numbers will be significantly higher and more volatile. This is due to the significant risk premium within a credit spread, making the proportion of risk-neutral default probabilities significantly larger than real world ones [...]" (Deloitte (February 2013), Counterparty Risk and CVA Survey - Current market practice around counterparty risk regulation, CVA management and Funding, p. 6). Banque de France (juillet 2010), Produits dérivés - Innovation financière et stabilité, Revue de stabilité financière N°14, p. 23.
193. "This bias is difficult to correct, for it critically depends on the assumptions about the form and parameters of the investors' utility function" (Antoine Bouveret (February 2009), The Credit Default Swap (CDS) Market, TRÉSOR-ECONOMICS, DGTPE, p. 6).
194. "[...] These banks also hold the view that CDS markets are synthetic markets that depend on offer and demand and, therefore, tend to overreact and not always be the best indication of the economic probability of default [...]" (Ernst & Young (2012), Reflecting credit and funding adjustments in fair value - Insight into practices, p. 13).
195. « Les CVA de marché peuvent amener à provisionner davantage que les pertes finales constatées *ex-post* » (Nathalie Bouez (décembre 2010), Traitement prudentiel des CVA : un débat à ouvrir aux non-spécialistes, revue-banque.fr).
196. « (5) d'une décote pour le risque de contrepartie associé au CDS » (Banque de France (juillet 2010), Produits dérivés - Innovation financière et stabilité, Revue de stabilité financière N°14, p. 23).
197. "Another bias, in the opposite direction, stems from the fact that agents may also demand a premium for Counterparty risk-namely, the possibility that not only the reference entity but the CDS seller itself may default. The higher the counterparty risk, the lower the CDS premium [...]" (Antoine Bouveret (February 2009), The Credit Default Swap (CDS) Market, TRÉSOR-ECONOMICS, DGTPE, p. 6).
198. "Let us take the example of a CDS on Lehman Brothers. If the CDS is sold by another bank, the CDS premium may include a counterparty premium that will introduce a downward bias into the estimated

- probability of a Lehman Brothers default, all the more so as the seller bank's default risk is high" (Antoine Bouveret (February 2009), The Credit Default Swap (CDS) Market, TRÉSOR-ECONOMICS, DGTPE, p. 6).
199. "Despite bias, CDS spreads provide a gauge of market expectations" (Antoine Bouveret (February 2009), The Credit Default Swap (CDS) Market, TRÉSOR-ECONOMICS, DGTPE, p. 6).
 200. "Washington Mutual offers a particularly effective illustration of the usefulness of CDSs in measuring expectations: the expected default rates started rising sharply in December 2007, more than nine months before the bank's failure, peaking at over 40% in late January 2008. The default probabilities estimated from CDSs can therefore provide a leading indicator of the failure of the firms concerned" (Antoine Bouveret (February 2009), The Credit Default Swap (CDS) Market, TRÉSOR-ECONOMICS, DGTPE, p. 6).
 201. « Comme la volatilité implicite dérivée des prix des options, ces probabilités de défaut ne contiennent pas nécessairement d'informations sur les défauts futurs ou sur le risque de défaut de l'entité de référence, mais indiquent simplement un consensus du marché relatif à la prime de protection contre le défaut à différentes échéances (Banque de France (Juillet 2010), Produits dérivés - Innovation financière et stabilité, Revue de stabilité financière N°14, p. 53).
 202. "CDS prices are supposed to directly reflect market expectations of default risk. By making assumptions on the recovery rate in the event of default [...] we can directly estimate the default rates expected by the market [...]" (Antoine Bouveret (February 2009), The Credit Default Swap (CDS) Market, TRÉSOR-ECONOMICS, DGTPE, p. 6).
 203. "As the CDS market is now large and covers many assets, we can also estimate the probability of default for a specific firm or for government bonds" (Antoine Bouveret (February 2009), The Credit Default Swap (CDS) Market, TRÉSOR-ECONOMICS, DGTPE, p. 6).
 204. "The associated problem of mapping illiquid credit spreads is receiving significant thought" (Deloitte (February 2013), Counterparty Risk and CVA Survey - Current market practice around counterparty risk regulation, CVA management and Funding, p. 41) and "Across these approaches there is a challenge in determining credit spreads for counterparties for non-rated companies and for companies that do not have an active market for their credit default swaps (CDS) spreads" (CFA Institute (February 2013), Issue brief: Derivatives Counterparty Risk Reporting - The impact of IFRS 13 Fair Value Measurement Requirements, p. 5).
 205. "Not all companies have CDS traded on their debt; therefore a CDS spread may not be publicly available for these entities [...]" (John McCaroll & Goind Ram Khatri (December 2011), Credit Risk in Fair Value Measurement, Accountancy Ireland (Vol. 43 NO. 6), p. 2).
 206. "However, there is quite a variation in the CDS spreads that are observed for companies with a given credit rating" (John Hull, Mirela Predescu, Alan White (January 2004), The relationship between credit default swaps, bond yields and credit rating announcements, p. 6).
 207. "Both the credit default swap for a company and the company's credit rating are driven by credit quality, which is an unobservable attribute of the company. Credit spreads change more or less continuously whereas credit ratings change discretely" (John Hull, Mirela Predescu, Alan White (January 2004), The relationship between credit default swaps, bond yields and credit rating announcements, p. 17).
 208. "Some banks reported that they also use historical data when determining their CVAs for certain counterparties" (Ernst & Young (2012), Reflecting credit and funding adjustments in fair value - Insight into practices, p. 12) and "Probability of default can be determined either from CDS spreads or obtained from historic PDs issued by credit rating agencies" (John McCaroll & Goind Ram Khatri (December 2011), Credit Risk in Fair Value Measurement, Accountancy Ireland (Vol. 43 NO. 6), p. 2).
 209. "The most common ways in which CVA charges are reduced are by [...] using an historical or blended default probability" Deloitte (February 2013), Counterparty Risk and CVA Survey - Current market practice around counterparty risk regulation, CVA management and Funding, p. 28).
 210. "All of those banks [...] calculate CVA primarily based on historic data, which may result in a lower and less volatile CVA" (Ernst & Young (2012), Reflecting credit and funding adjustments in fair value - Insight into practices, p. 11).
 211. "With respect to inputs to calculate credit adjustments, we noted that some respondents apply historical or blended data to exposures in order to calculate a CVA in spite of the fact that there is a market observable credit spread available at the reporting date" (Ernst & Young (2012), Reflecting credit and funding adjustments in fair value - Insight into practices, p. 6).
 212. "Using historical default probabilities has its own problems: does not respond to changing market conditions" (Harvey Stein (March 2012), Counterparty Risk, CVA, and Basel III, Columbia University - Financial Engineering Practitioners Seminar, slide 46).

213. "A significant number of derivative counterparties reported that counter-specific market data is not observable. Proxies are therefore used to estimate probabilities of default. They are generally based on the counterparty's credit rating and market data, such as peer counterparties' credit spreads, sector indices and government spreads" (Ernst & Young (2012), Reflecting credit and funding adjustments in fair value - Insight into practices, p. 12).
214. "IFRS 13 requires disclosures of any unobservable inputs, if these are used to determine CVA and DVA" (CFA Institute (February 2013), Issue brief: Derivatives Counterparty Risk Reporting - The impact of IFRS 13 Fair Value Measurement Requirements, p. 5).
215. "The use of risk-neutral default probabilities via credit spreads is becoming a standard practice in the quantification of CVA, driven by accounting and capital rules" (Deloitte (February 2013), Counterparty Risk and CVA Survey - Current market practice around counterparty risk regulation, p. 41).
216. "There is a concern among these reporting entities that the introduction of IFRS 13 next year and the clear reference to an exit price approach will require them to move to using market-observable credit spreads in the valuations of derivatives and lead to significant volatility in their profit or loss [...]" (Ernst & Young (2012), Reflecting credit and funding adjustments in fair value - Insight into practices, p. 6).
217. "During the financial crisis volatility increased as did exposures from derivatives, while at the same time, concerns were raised about the creditworthiness of different counterparties" (Ernst & Young (2012), Reflecting credit and funding adjustments in fair value - Insight into practices, p. 18).
218. "Spreads rose sharply, and the CVA accounting adjustments (for the portion of a derivative that reflects counterparty credit risk) also increased sharply and became a key driver of volatility in the balance sheet and profit or loss of many banks" (Ernst & Young (2012), Reflecting credit and funding adjustments in fair value - Insight into practices, p. 18).
219. "Wrong-way risk occurs when exposure to a counterparty is adversely correlated with the credit quality of that counterparty" (Ernst & Young (2012), Reflecting credit and funding adjustments in fair value - Insight into practices, p. 18) and "Wrong-way risk is the phrase generally used to indicate an unfavorable correlation between exposure and counterparty credit quality" (Algorithmics (2009), Credit Valuation Adjustment and the changing environment for pricing and managing counterparty risk, p. 11).
220. "[...] the exposure is high when the counterparty is more likely to default and vice versa" (Algorithmics (2009), Credit Valuation Adjustment and the changing environment for pricing and managing counterparty risk, p. 11).
221. "[...] its manifestation can be rather subtle and cause a substantial or even catastrophic increase in CCR" (Algorithmics (2009), Credit Valuation Adjustment and the changing environment for pricing and managing counterparty risk, p. 11).
222. "The magnitude of wrong-way risk depends on the nature of transactions and counterparties involved" (Ernst & Young (2012), Reflecting credit and funding adjustments in fair value - Insight into practices, p. 18).
223. "Long protection credit derivative trades are inherently wrong-way risk products due to the unfavorable relation between the value of the contract (defaults of a reference entity or portfolio) and the Counterparty default" (Algorithmics (2009), Credit Valuation Adjustment and the changing environment for pricing and managing counterparty risk, p. 11).
224. "This has created significant problems within the credit derivatives marketplace, and reached a peak with the billions of dollars of write-downs experienced by banks trading with monoline insurers. Effectively, such write-downs resulted from CVA losses due to the dramatic deterioration in the triple-A monolines' credit quality that was left unhedged" (Algorithmics (2009), Credit Valuation Adjustment and the changing environment for pricing and managing counterparty risk, p. 11).
225. "A recent example of such wrong-way risk occurred when some monoline insurers wrote significant amounts of mortgage credit protection" (KPMG (September 2012), IFRS Practice Issues for Banks: Fair value measurement of derivatives – the basics, p. 20).
226. "When credit risk of those mortgages increased significantly causing the market value of the receivable from the monolines (i.e. the fair value of CDSs) to also increase significantly, the credit risk of the monoline insurers increased" (KPMG (September 2012), IFRS Practice Issues for Banks: Fair value measurement of derivatives – the basics, p. 20).
227. "For certain OTC derivatives counterparty risk is impacted by the derivative underlying's volatility, the counterparty's credit spread volatility and the correlation between the underlying variable and the probability of default of the counterparty (often referred to as the wrong-way risk)" (KPMG (September 2012), IFRS Practice Issues for Banks: Fair value measurement of derivatives – the basics, p. 20).

228. "For example, for a bank that purchased credit protection through a credit derivative (such as a CDS), a movement in the underlying credit spread that increases the asset value of the derivative to the bank may also increase the likelihood of the counterparty defaulting if the movement also reflects a significant reduction in the derivative counterparty's credit standing" (KPMG (September 2012), IFRS Practice Issues for Banks: Fair value measurement of derivatives – the basics, p. 20).
229. "Accordingly, CVA may need to incorporate adjustments to reflect the correlation between credit risk and other underlying market variables" (KPMG (September 2012), IFRS Practice Issues for Banks: Fair value measurement of derivatives – the basics, p. 20) and "The integration of wrong-way risks within a CVA framework is now considered critical [...]" (Algorithmics (2009), Credit Valuation Adjustment and the changing environment for pricing and managing counterparty risk, p. 11) and "Almost all participants believe that, ideally, wrong-way risk would be reflected in the CVA" (Ernst & Young (2012), Reflecting credit and funding adjustments in fair value - Insight into practices, p. 18).
230. "Only 31% of banks model general WWR within their CVA calculation [...]" (Deloitte (February 2013), Counterparty Risk and CVA Survey - Current market practice around counterparty risk regulation, CVA management and Funding, p. 25).
231. "Observing the recent difficulties faced by monoline insurers has also taught institutions that qualitative assessment and scenario analysis are effective tools to properly account and control wrong-way risk, especially when compared with simple models" (Algorithmics (2009), Credit Valuation Adjustment and the changing environment for pricing and managing counterparty risk, p. 11) and "[...] with some banks initially making an expert-based adjustment to capture the specific WWR in the trades, as a percentage of MTM or notional" (Deloitte (February 2013), Counterparty Risk and CVA Survey - Current market practice around counterparty risk regulation, CVA management and Funding, p. 21).
232. "Most institutions make rough assessments of the wrong-way risk of transactions, either within a CVA system using alternative, more conservative, exposure metrics or external to any systems [...] although most institutions are looking at simple and pragmatic way of doing this given the complexities they already face" (Algorithmics (2009), Credit Valuation Adjustment and the changing environment for pricing and managing counterparty risk, p. 11).
233. "Specific wrong-way risk arises where there is clear correlation between the credit exposure resulting from a transaction and the creditworthiness of the counterparty, e.g. a CDS transaction where the reference credit is an affiliate of the protection seller [...] General wrong-way risk arises where a trade exposure and a counterparty's creditworthiness are both impacted by broader adverse correlations" (Ernst & Young (2012), Reflecting credit and funding adjustments in fair value - Insight into practices, p. 18).
234. "Specific WWR approaches are calibrated to market parameters if they exist (e.g. quanto CDS) [...]" (Deloitte (February 2013), Counterparty Risk and CVA Survey - Current market practice around counterparty risk regulation, CVA management and Funding, p. 27).
235. "Of course, the challenge with general wrong-way risk is that adverse correlation between the exposure and creditworthiness of a counterparty is neither stable nor transparent over time, and matters most in periods of stress when default becomes more likely" (Ernst & Young (2012), Reflecting credit and funding adjustments in fair value - Insight into practices, p. 18) and "During financially stressed periods, exposures tend to increase at the same time as credit spreads widen, a phenomenon generally described as WWR" (Deloitte (February 2013), Counterparty Risk and CVA Survey - Current market practice around counterparty risk regulation, CVA management and Funding, p. 33).
236. "The calculation of CVA takes into account the [...] Expected Potential Exposure (EPE)" (Investance (2013), the year ahead 2013: the impact of a decade of re-regulation in the Global Financial Services industry, p. 24).
237. "[...] only the current exposure is known with certainty [...]" (Deloitte (January 2011), Counterparty credit risk, Basel III, p. 1) and "The exposure includes both current and potential exposure" (John McCaroll & Goind Ram Khatri (December 2011), Credit Risk in Fair Value Measurement, Accountancy Ireland (Vol. 43 NO. 6), p. 2).
238. "There is significant uncertainty around future expected exposure, which depends on a variety of factors, including simulations of underlying market risk factors (rate, foreign exchange, volatility)" (Ernst & Young (2012), Reflecting credit and funding adjustments in fair value - Insight into practices, p. 10) and "Since the contract value changes unpredictably over time as the market moves [...] while future exposure is uncertain and is driven by market factors" (Deloitte (January 2011), Counterparty credit risk, Basel III, p. 1).
239. "CVA is forward looking, it measures expected loss" (Citigroup Global Markets (March 2010), Credit Valuation Adjustment (CVA), Counterparty credit risk pricing, assessment, and dynamic hedging, slide 23).

240. “[...] they, as well as their counterparty, may default” (Algorithmics (2009), Credit Valuation Adjustment and the changing environment for pricing and managing counterparty risk, p. 10).
241. “Moreover, since the contract value can change sign and either counterparty can default, counterparty risk is bilateral (unlike loans)” (Deloitte (January 2011), Counterparty credit risk, Basel III, p. 1) and “A trend has become increasingly relevant and popular for the large derivatives dealers, especially since 2007, has been to consider the bilateral nature of CCR” (Algorithmics (2009), Credit Valuation Adjustment and the changing environment for pricing and managing counterparty risk, p. 10).
242. “Bilateral CVA is often looked upon favorably (as it) reduces CVA charge” (Harvey Stein (March 2012), Counterparty Risk, CVA, and Basel III, Columbia - Financial Engineering Practitioners Seminar, slide 65).
243. “Most institutions view bilateral considerations as important in order to [...] minimize CVA volatility” (Algorithmics (2009), Credit Valuation Adjustment and the changing environment for pricing and managing counterparty risk, p. 10).
244. “EAD = Exposure at Default at each time bucket. This is predicted by EPE/ENE profiles” (Citigroup Global Markets (March 2010), Credit Valuation Adjustment (CVA), Counterparty credit risk pricing, assessment, and dynamic hedging, slide 6).
245. “EPE / ENE = Expected Positive and Negative Exposures of the portfolio” (Citigroup Global Markets (March 2010), Credit Valuation Adjustment (CVA), Counterparty credit risk pricing, assessment, and dynamic hedging, slide 6) and “Expected Positive Exposure and Expected Negative Exposure (akin to the current PSLE concept) generate the Exposure-at-Default profile for both the counterparty and the bank [...]” (Citigroup Global Markets (March 2010), Credit Valuation Adjustment (CVA), Counterparty credit risk pricing, assessment, and dynamic hedging, slide 9).
246. “These are generated using the market implied volatilities of market risk factors” (Citigroup Global Markets (March 2010), Credit Valuation Adjustment (CVA), Counterparty credit risk pricing, assessment, and dynamic hedging, slide 6) and “Marking-to-future must use stressed volatilities of market risk factors. This will give rise to a stressed EAD” (Deloitte (January 2011), Counterparty credit risk, Basel III, slide 1).
247. “If MTM (from bank’s perspective) moves in a positive direction, we record an additional CVA charge (loss), assuming everything else remains equal (Citigroup Global Markets (March 2010), Credit Valuation Adjustment (CVA), Counterparty credit risk pricing, assessment, and dynamic hedging, slide 10).
248. “If MTM (from bank’s perspective) moves in a negative direction, we record a CVA gain, assuming everything else remains equal” (Citigroup Global Markets (March 2010), Credit Valuation Adjustment (CVA), Counterparty credit risk pricing, assessment, and dynamic hedging, slide 10).
249. “Longer tenor means a larger range of possible outcomes and a higher expected loss” (Citigroup Global Markets (March 2010), Credit Valuation Adjustment (CVA), Counterparty credit risk pricing, assessment, and dynamic hedging, slide 23).
250. “The recovery ratio is based entirely on the judgment of likely recovery as a percentage of total exposure” (John McCarroll & Goind Ram Khatri (December 2011), Credit Risk in Fair Value Measurement, Accountancy Ireland (Vol. 43 NO. 6), p. 2).
251. “Some respondents commented they adjust LGD, PD or even the full CVA to reflect various factors, such as maturity, credit rating and recovery rates. Broadly speaking, these adjustments fall into two categories: adjustments for actual recorded recovery rates and adjustments for expected default loss” (Ernst & Young (2012), Reflecting credit and funding adjustments in fair value - Insight into practices, p. 13).
252. “The first category is used by banks that consider that they have sufficient empirical evidence of actual recovery rates on their derivative portfolios and varies from the publicly available recovery rates published by rating agencies and widely used by the CDS market” (Ernst & Young (2012), Reflecting credit and funding adjustments in fair value - Insight into practices, p. 13).
253. “Most of the banks (especially the larger banks) mark recoveries for liquid counterparties in a consistent way to the CDS [...]” (Deloitte (February 2013), Counterparty Risk and CVA Survey - Current market practice around counterparty risk regulation, CVA management and Funding, p. 26).
254. “The second category of adjustments is used by banks that believe that credit default swap spreads are too high compared to expected default loss, particularly for highly rated credits” (Ernst & Young (2012), Reflecting credit and funding adjustments in fair value - Insight into practices, p. 13).
255. “As a result, the CDS spreads used in the CVA calculation may be adjusted based on the credit rating of the counterparty and the tenor of the transaction” (Ernst & Young (2012), Reflecting credit and funding adjustments in fair value - Insight into practices, p. 13).
256. “As a result, the CDS spreads used in the CVA calculation may be adjusted based on the credit rating of the counterparty and the tenor of the transaction. For instance, for lower-rated counterparties, the CDS spread used is close to the actual market CDS spread, but for higher-rated counterparties, a proportion of

- the market CDS spread is used" (Ernst & Young (2012), Reflecting credit and funding adjustments in fair value - Insight into practices, p. 13).
257. "A bank originating a derivative would distinguish between a credit 'risky' counterparty and a hypothetical credit 'risk-free' counterparty by charging the credit risky counterparty a spread for entering into the contract. Similarly, if a bank were to sell an existing derivative asset to a market participant, then the market participant would, with other things being equal, pay less for a trade with a risky counterparty than for a trade with a riskless counterparty" (KPMG (September 2012), IFRS Practice Issues for Banks: Fair value measurement of derivatives, p. 18).
 258. "Generally, the fair value of a collateralized derivative is different from the fair value of an otherwise identical but uncollateralized derivative since the posting of collateral mitigates risks associated with credit and funding costs. This difference tends to be particularly pronounced during times of market stress" (KPMG (September 2012), IFRS Practice Issues for Banks: Fair value measurement of derivatives, p. 14).
 259. "LGD – [...] Such estimates take into account the level and quality of collateral held" (KPMG (September 2012), IFRS Practice Issues for Banks: Fair value measurement of derivatives, p. 18).
 260. "A CVA is based on counterparty credit risk taking into account [...] collateral held. [...] For a derivative (or portfolio of derivatives), CVA is the price of the default risk with a particular counterparty, net of the effect of collateral" (KPMG (September 2012), IFRS Practice Issues for Banks: Fair value measurement of derivatives, p. 18).
 261. "It also needs to incorporate the effect of collateral / margining requirements, and the impact of master netting agreements, if applicable. Therefore, generally for a derivative transaction, the higher the level of collateral posted, the lower the level of credit risk adjustment needed" (KPMG (September 2012), IFRS Practice Issues for Banks: Fair value measurement of derivatives, p. 18).
 262. "Banks must find ways to mitigate counterparty risk as much as possible through [...] traditional methods such as adequate collateralization" (Investance (2013), the year ahead 2013: the impact of a decade of re-regulation in the Global Financial Services industry, p. 25).
 263. "[...] billions of dollars of write-downs experienced by banks trading with monoline insurers. Effectively, such write-downs resulted from CVA losses due to the dramatic deterioration in the triple-A monolines' credit quality that was left unhedged" (Algorithmics, "Credit Valuation Adjustment and the changing environment for pricing and managing counterparty risk", 2009).
 264. "These trades are usually governed by general terms published by the International Swaps and Derivatives Association (ISDA) and may be accompanied by a Credit Support Annex (CSA), which details the requirements for the posting of collateral" (KPMG (September 2012), IFRS Practice Issues for Banks: Fair value measurement of derivatives, p. 18), Cf. 1.1.1, *supra*.
 265. "Collateral requirements are being tightened and most institutions see the ability to handle collateral more effectively in CVA calculations as key to future success. [...] In the short term, an increasing number of financial institutions are taking steps to tighten collateral management parameters in an effort to reduce exposure and increase profitability" (Algorithmics (2009), Credit Valuation Adjustment and the changing environment for pricing and managing counterparty risk, p. 12-15).
 266. "At the end of the period (day, week, etc.), if swap value exceeds a threshold, collateral must be posted. Exposure is the threshold plus the movement of the market value over the period" (Harvey Stein (March 2012), Counterparty Risk, CVA, and Basel III, Columbia University - Financial Engineering Practitioners Seminar, slide 11).
 267. "take collateralization into account – reduce the current net exposure to the threshold level (the level beyond which the position must be collateralized)" (Harvey Stein (March 2012), Counterparty Risk, CVA, and Basel III, Columbia University - Financial Engineering Practitioners Seminar, slide 64).
 268. "Credit risk mitigation measures: credit risk mitigation measures including master netting arrangements and collateral arrangements effectively reduce the counterparty risk exposure. In other words, CVA and DVA should primarily pertain to the part that is not collateralized" (CFA Institute (February 2013), Issue brief: Derivatives Counterparty Risk Reporting - The impact of IFRS 13 Fair Value Measurement Requirements, p. 5).
 269. "Total CVA book will represent a very large component in the PnL > Hedging CVA to market moves is important" (Algorithmics (June 2010), Bank of Japan Workshop - Credit Value Adjustment Trends, slide 14).
 270. "Changes in CVA due to changes in credit spreads are hedged" (Harvey Stein (March 2012), Counterparty Risk, CVA, and Basel III, Columbia University - Financial Engineering Practitioners Seminar, slide 42) and "the bank could protect itself if there was a sudden simultaneous adverse move in markets and credit spreads, or if the liquidity in the CDS market were to dry up completely" (Ernst & Young (2012), Reflecting credit and funding adjustments in fair value - Insight into practices, p. 28).

271. "Banks are trying to establish CVA desk that will allow them to hedge the CVA/DVA volatility due to market movements (specifically credit spreads and volatility)" (Algorithmics (June 2010), Bank of Japan Workshop - Credit Value Adjustment Trends, slide 20).
272. "Hedging the value of expected loss requires hedging its sensitivity to market factors and credit quality" (Citigroup Global Markets (March 2010), Credit Valuation Adjustment (CVA), Counterparty credit risk pricing, assessment, and dynamic hedging, slide 14) and "CVA desks can charge all risk takers consistently for the incremental risks they add and are therefore able to manage the overall volatility of CVA within the institution" (Algorithmics (2009), Credit Valuation Adjustment and the changing environment for pricing and managing counterparty risk, p. 11) and "note that, at any time, the purpose of a CDS hedge is to offset changes in CVA due to the change in credit quality" (Citigroup Global Markets (March 2010), Credit Valuation Adjustment (CVA), Counterparty credit risk pricing, assessment, and dynamic hedging, slide 19).
273. "It then creates a hedge to offset that sensitivity" [...] "For any individual move in market factors, its respective hedge will offset changes in expected loss" (Citigroup Global Markets (March 2010), Credit Valuation Adjustment (CVA), Counterparty credit risk pricing, assessment, and dynamic hedging, slides 16-18).
274. "Those desks have executed large amounts of hedges against their CVAs via credit default swaps [...]" (Deloitte (January 2011), Counterparty credit risk, Basel III, slide 2).
275. "If credit worsens such that default becomes almost certain, then CDS hedges done up to that point should have covered the increase in expected loss" (Citigroup Global Markets (March 2010), Credit Valuation Adjustment (CVA), Counterparty credit risk pricing, assessment, and dynamic hedging, slides 19).
276. "Dynamic hedging with CDS is expensive" (Harvey Stein (March 2012), Counterparty Risk, CVA, and Basel III, Columbia University - Financial Engineering Practitioners Seminar, slide 42).
277. "Credit Valuation Adjustment: Theoretically equivalent to the cost of a perfect CDS hedge" (Dr. Oscar D. McCarthy, PRMIA (July 2011), Counterparty Credit Risk and Credit Valuation Adjustment, Presentation to PRMIA CVA Congress, slide 3) and "IFRS CVA is the cost of counterparty credit risk, equivalent to the cost of CDS hedging" (Dr. Oscar D. McCarthy, PRMIA (July 2011), Counterparty Credit Risk and Credit Valuation Adjustment, Presentation to PRMIA CVA Congress, slide 4).
278. "Dynamic hedging for individual, separate market moves works as long as there is time to rebalance the hedges [...] for instance if FX & Credit curve move simultaneously, then imperfect hedge resulting in a net P&L loss" (Citigroup Global Markets (March 2010), Credit Valuation Adjustment (CVA), Counterparty credit risk pricing, assessment, and dynamic hedging, slides 20).
279. "[...] accounting standards are not explicit in requiring such an Adjustment. As a result of the introduction of IFRS 13 *Fair Value Measurement* next year, entities will be required to record a DVA, as it is explicit that own credit must be incorporated into the fair value measurement of a liability based on the concept of an exit price (as opposed to the IAS 39 'settlement price')" (Ernst & Young (2012), Reflecting credit and funding adjustments in fair value - Insight into practices, p. 6).
280. "The respondents who do not record a DVA cite a number of reasons for not doing so: the counterintuitive impact of recording a gain in profit or loss as their own creditworthiness deteriorates; the fact that they would likely not be able to 'monetize' or obtain an economic benefit from the own credit gain upon transfer or close out of a derivative liability" (Ernst & Young (2012), Reflecting credit and funding adjustments in fair value - Insight into practices, p. 6).
281. « Le DVA, en prenant en compte le *spread* propre de l'établissement, permet de diminuer la sensibilité des CVA à un écartement systémique des *spreads* » (Nathalie Bouez (décembre 2010), Traitement prudentiel des CVA : un débat à ouvrir aux non-spécialistes, revue-banque.fr) et "[...] using the credit sensitivities of CVA and DVA to offset each other" (Ernst & Young (2012), Reflecting credit and funding adjustments in fair value - Insight into practices, p. 27).
282. "[...] executing CDS hedges on names or indices that could be proxies for their own credit risk, and executing CDS hedges on indices that would not be correlated to their own credit risk" (Ernst & Young (2012), Reflecting credit and funding adjustments in fair value - Insight into practices, p. 27).
283. Cf. Introduction.
284. "The picture is more mixed when it comes to hedging the credit risk sensitivity of the DVA. A number of banks felt that it was difficult to monetize their own credit spread and the inability to execute CDS in their own names meant using proxies or indices instead and would increase systemic risk across the banking system" (Ernst & Young (2012), Reflecting credit and funding adjustments in fair value - Insight into practices, p. 27).

285. "The CVA profit or loss resulting from the systemic component in a credit spread can be essentially offset with the analogous component within a bank's own credit spread" (Deloitte (February 2013), Counterparty Risk and CVA Survey - Current market practice around counterparty risk regulation, p. 6).
286. "Some firms using the offset approach, i.e. offsetting CVA with DVA and hedging the net result [...]" (Ernst & Young (2012), Reflecting credit and funding adjustments in fair value - Insight into practices, p. 27).
287. "IFRS 13 [...] should allow more consistent reporting and greater visibility on the impact of CVA and DVA gains or losses on net income. The related reporting of this new standard warrants monitoring and scrutiny by investors who track companies with significant derivatives use and related CCR exposure" (CFA Institute (February 2013), Issue brief: Derivatives Counterparty Risk Reporting - The impact of IFRS 13 Fair Value Measurement Requirements, p. 5).
288. "For derivatives designated in hedging relationships, changes in credit risk affecting the fair value of the derivative would typically be a source of hedge ineffectiveness because that change in value would not be replicated in the hedged item. For those entities previously not adjusting for own credit risk in the fair value of derivative liabilities, this would represent a new source of hedge ineffectiveness that would impact the assessment of hedge effectiveness (i.e. qualifying for hedge accounting under the 80 to 125% offset test applied both prospectively and retrospectively). It could also have an effect on the measurement of hedge ineffectiveness recognized in profit or loss. This is particularly important in the period of transition as transition adjustments are treated as a change in estimate and such an adjustment could result in the hedge effectiveness failing the 80 to 125% test" (Deloitte (2013), "A closer look – Fair value measurement financial instruments under IFRS 13", p. 4).
289. "Some banks believe that it is appropriate to hedge the accounting CVA and DVA because it is the correct measure of economic risk. Other banks believe that the accounting treatment does not truly reflect underlying exposure or risk and, therefore, hedging the income statement volatility would lead to unexpected consequences and drive behavior that was not consistent with mitigating the true underlying risk. (Ernst & Young (2012), Reflecting credit and funding adjustments in fair value - Insight into practices, p. 27).
290. Cf. 1.2, *supra*.
291. RMBS US (*Residential Mortgage Backed Securities*)
292. *Credit Valuation Adjustments*
293. Termination de contrats existants.
294. Certains *monolines* appartenait à des groupes bancaires européens (CIFG était filiale de Natixis SA).
295. RBS 2011 Annual Report, p. 135.
296. Document de référence BNP Paribas 2011, p.86.
297. UBS 2009 Annual Report, p. 112, UBS 2010 Annual Report, p. 116, UBS 2011 Annual Report, p. 68.
298. Cf. Document de référence Crédit Agricole 2009, p. 155.
299. D'autres prévoient la livraison de titres de capital du *monoline*, offrant ainsi une opportunité de plus-value sur leur cession future par l'établissement bancaire bénéficiaire, si la situation du *monoline* devait s'améliorer.
300. UBS 2011 Annual Report, p. 68.
301. UBS 2011 Annual Report, p. 124.
302. *Wrapped*.
303. RBS 2008 Annual Report, p. 133.
304. RBS 2009 Annual Report, p. 197.
305. Document de référence Crédit Agricole 2009, p. 155.
306. UBS 2011 Annual Report, p. 112.
307. RBS 2011 Annual Report, p. 183.
308. Document de référence Crédit Agricole 2008, p. 145.
309. 'We commuted trades with a notional value of approximately USD 7 billion with several monoline insurers, which contributed to a reduction in our net exposures to monoline [...]' (UBS 2009 Annual Report, p. 112)
'We commuted several trades with monoline insurers' (UBS 2010 Annual Report, p. 116)
310. 'The exposure to *monolines* declined [...] due to the restructuring of some our exposures, partially offset by lower prices of underlying reference instruments' (RBS 2011 Annual Report, p. 190)
311. '[...] du fait des commutations réalisées avec Ambac et CIFG, bien que l'effet de ces dernières ait été partiellement compensé par l'écartement des spreads sur les actifs sous-jacents' (Document de référence BNP Paribas, p. 83).
312. Deutsche Bank 2009 Annual Report, p. 141.

313. 'Le resserrement des spreads de crédit [...] ont entraîné une baisse de la juste-valeur de la protection acquise auprès de ces contreparties' (Document de référence Société Générale 2009, p. 185).
314. 'The gross exposure to monoline counterparties has decreased primarily due to a combination of higher prices of underlying reference instruments [...]' (RBS 2009 Annual Report, p. 86)
315. '[...] the fair values of our remaining assets hedged with monoline insurers increased over the period with a corresponding decrease in the fair values of the related CDSs' (UBS 2009 Annual Report, p. 139)
316. 'The change in exposure during the year has been driven by [...] the strengthening of the US dollar against sterling as significantly all of the exposures are US dollar denominated (RBS 2008 Annual Report, p. 135).
317. '[...] the strengthening of sterling against the US dollar during 2009 has further reduced the exposure (RBS Annual Report, p. 196).
318. 'The main unobservable input in the valuation of the derivatives exposure to monoline insurers is the credit quality of the monoline insurers [...]' (Barclays 2009 Annual Report, p. 298)
319. 'Since 2007, monoline [...] have been adversely affected by their exposure to residential mortgage linked and corporate credit products. As a result, their actual and perceived creditworthiness deteriorated significantly in 2008 and may continue to be so impacted in 2009' (RBS 2008 Annual Report, p. 30).
320. "The deterioration in the US residential mortgage market has resulted in exposure to monoline insurers [...] that provide credit protection." (Barclays 2008 Annual Report, p. 111)
321. "At 31st December 2008, while 81% of the underlying assets (RMBS US) were non-investment grade, 97% are wrapped by monolines with Investment grade ratings" (Barclays 2008 Annual Report, p. 113)
322. 'The majority of the current exposure is to sub-investment grade monoline counterparties. Nearly all such counterparties were down-graded during the year'. (RBS 2009 Annual Report, p. 197)
323. 'Claims would become due in the event of default of the underlying assets and losses would only be realized if both the underlying asset and monoline defaulted.' (Barclays 2008 Annual Report, p. 113)
324. Barclays 2008 Annual Report, p. 113.
325. Deutsche Bank Annual Report, p. 100.
326. 'This category includes certain corporate debt securities; [...] derivative exposures to Monoline insurers' (Barclays 2009 Annual Report, p. 294).
327. « Depuis 2008 et jusqu'au 30 Septembre 2011, la valorisation en *Marked-to-Market* des CDS de couverture achetés auprès de contreparties bancaires était neutralisée dans le compte de résultat » (Document de référence 2011 Société Générale, p. 278 pour les notes 53 à 55).
328. « Depuis le quatrième trimestre 2011, la valorisation en *Marked-to-Market* des CDS de couverture n'est plus neutralisée dans le compte de résultat [...] ».
329. « L'exposition liée aux CDO de RMBS, pour lesquels la méthodologie et les paramètres appliqués [...] ».
330. 'The main unobservable input in the valuation of the derivative exposure to Monoline insurers is the credit quality of the Monoline insurers.' (Barclays 2009 Annual Report, p. 298)
331. '[...] for higher quality Monoline insurers, a shift in internal credit ratings has been applied. For lower quality Monoline insurers, the impact has been assessed by a shift to default and recovery rates [...]' (Barclays 2009 Annual Report, p. 298)
332. « Les garanties *monoline* pour les structures couvertes sont prises en compte en intégrant dans la valorisation la probabilité de défaut des *monolines* et leur taux de pertes en cas de défaut [...] » (Document de référence Natixis 2009, p. 241).
333. '[...] a number of supplementary measures were added to the statistical assessment of risk exposure. For example, observable data were supplemented by judgment in several areas including [...] potential defaults by monoline insurers' (UBS 2008 Annual Report, p. 124)
334. Investance (2009), the year ahead 2013, the impact of a decade of re-regulation in the Global Financial Services industry, Credit Value Adjustment, an old challenge for the New Year, p. 24.
335. « [...] ayant accordé des rehaussements de crédit sur les actifs [...], prend en compte la dégradation du risque de contrepartie estimé sur ces acteurs » (Document de référence Société Générale 2008, p. 173).
336. « [...] et une probabilité de défaut en adéquation avec le risque de crédit du rehausseur » (Document de référence Natixis 2008, p.341, DDR 2010 p. 219, Document de référence 2011 p. 233).
337. « Cette approche, fondée sur la notation des contreparties *monolines*, a été complétée par l'utilisation de données de marché [...] » (Document de référence Société Générale 2010, p. 174).
338. « Les dépréciations ont été déterminées en appliquant aux moins-values latentes des actifs sous-jacents couverts un taux de recouvrement homogène de 10% [...] » (Document de référence Natixis 2008, p. 341, Document de référence Natixis 2011, p. 233, Document de référence 2010, p. 219).
339. Document de référence Société Générale 2010, p. 174.
340. Document de référence Société Générale 2010, p. 261.

341. Autrement appelées « réfections *monoline* » par Natixis.
342. Document de référence BNP Paribas 2008, p. 166.
343. UBS 2009 Annual Report, p. 319.
344. Il s'agit ici d'une fonction de perte attendue, qui est mesurée sur la période de vie des CDS – c'est-à-dire jusqu'à leur maturité effective.
345. 'CVAs are assessed using a model-based approach with numerous input factors for each counterparty, including the likelihood of an event [...] an assessment of any potential settlement [...] and recovery rates in the event of either restructuring or insolvency' (Deutsche Bank 2009 Annual Report, p. 101).
346. Deloitte (January 2011), Counterparty Credit Risk, Basel III.
347. 'The most significant component of the overall CVA is the portion related to monoline credit protection [...]' (UBS 2009 Annual Report, p. 319).
348. Tous les *monolines* étaient notés « triple A » avant 2008.
349. Méthode évoquée par Algorithmics (2009), Credit Valuation Adjustment and the changing environment for pricing and managing counterparty risk.
350. 'CVA for monoline credit protection are based on a methodology that uses credit default swap spreads on the monolines as a key input in determining an implied level of expected loss' (UBS 2008 Annual Report, p. 126).
351. 'Changes in CVA are driven by changes in CDS fair value and also by movements in monoline credit spreads' (UBS 2009 Annual Report, p. 139).
352. UBS 2009 Annual Report, p. 325.
353. 'For monolines with actively traded CDS, the CVA is calculated using a full CDS-based valuation model [...]' (Deutsche Bank 2011 Annual Report, p. 113).
354. '[...] market based spreads have been used more extensively in the CVA assessment' (Deutsche Bank 2011 Annual Report, p. 174).
355. 'The methodology employed to calculate the monoline CVA uses CDS spreads and recovery levels [...]' (RBS 2009 Annual Report, p. 196).
356. 'The fair value is determined by a credit valuation adjustment calculation, which incorporates [...] a range a Loss Given Default (LGD) assumptions [...] LGDs range from 45% to 100% depending on the monoline' (Barclays 2008 Annual Report, p. 111).
357. 'The LGD used to calculate the CVA is a function of available historical data, the monoline's credit quality and risk concentration.' (Barclays 2009 Annual Report, p. 300)
358. CIFG, FGIC et XL deviennent « *non-investment grade* ».
359. '[...] Monoline ratings are based on external ratings analysis and where appropriate significant internal analysis conducted by the independent Credit Risk function' (Barclays 2008 Annual Report, p. 111).
360. 'The PD used to calculate the CVA is derived from external ratings cross referenced to internal default grades and is based on internal simulations of credit factor indices [...] calibrated to historical time-series and forecast on the basis of current values.' (Barclays 2009 Annual Report, p. 300 – Notes to the financial statements)
361. '[...] we reflect the potential for further deterioration of monolines by using stressed PDs which results in all monolines having an implied sub-investment grade rating' (Barclays 2008 Annual Report, p. 111).
362. Impliquant la détermination d'une Value at Risk (VaR).
363. 'Expected exposure is calculated by simulating default losses on the underlying assets, calibrated to market observable parameters and forward looking market research.' (Barclays 2009 Annual Report, p. 300)
364. Cf. point 1.3.2., *supra*.
365. Moyenne arithmétique simple des variations 2011 – 2008 calculées pour chaque entité. Cf. point 1.3.2.1., *supra*. « L'impact positif des commutations avec les monolines » (Document de référence Natixis 2009, p. 94)
366. '[...] the CVA as at 31 December 2008 was adjusted to take into account the anticipated economic impact of commuting trades with certain monolines' (UBS 2008 Annual Report, p. 126).
367. « Dont opérations commutées » (Document de référence Natixis 2009, p. 193).
368. « [...] réfections complémentaires liées d'une part à l'abaissement de la notation de ces contreparties » (Document de référence Natixis 2008, p. 223).
369. 'The level of CVAs increased significantly in 2008 [...] reflecting the progressive deterioration in [...] the credit quality of the monoline insurers during the year' (UBS 2008 Annual Report, p. 126).
370. Présentation des comptes consolidés 2010 – Natixis, p. 5.
371. Cf. point 1.3.1., *supra*.

372. 'The combination of greater exposure and widening credit spreads has increased the level of CVA required (RBS 2008 Annual Report, p. 135) et « [...] réfections complémentaires liées [...] à l'élargissement des *spreads* des actifs qu'ils garantissent » (Document de référence Natixis 2008, p. 223) and 'The credit valuation adjustments decreased due to the reduction in exposure partially offset by wider credit spreads (RBS 2011 Annual Report, p. 348).
373. 'The level of CVAs increased significantly in 2008 [...] reflecting the progressive deterioration in the fair value of the underlying CDOs' (UBS 2008 Annual Report, p. 126).
374. Cf. point 1.3.2.2., *supra*. 'The CVA decreased on a total basis, reflecting [...] the impact of tighter credit spreads [...]' (RBS 2010 Annual Report, p. 215)
375. '[...] as market conditions change, the fair value if these exposures could fall further and result in additional losses or impairment charges, which could have a material adverse effect on the group's earnings. Such losses or impairment charges could derive from: a decline in the value of exposures; a decline in the ability of counterparties, including monoline insurers, to meet their obligations as they fall due [...]' (Barclays 2009 Annual Report, p. 300).
376. 'For CVAs based on market-implied adjustments from CDS spreads, more volatility will arise' (Deloitte, Counterparty Credit Risk, January 2011).
377. 'Banks that market to market their CVAs experienced severe CVA volatility during the financial crisis. The variability of the CVAs reflected market turbulence [...]' (Deloitte, Counterparty Credit Risk, January 2011).
378. 'P&L volatility arising from the CVA is very dependent on the accounting method used in valuing the OTC or repo-style transaction' (Deloitte, Counterparty Credit Risk, January 2011).
379. Cf. point 2.3.2., *supra*.
380. '[...] an institution's total CVA may exhibit severe volatility and, therefore, potentially lead to large losses' (Algorithmics, "Credit Valuation Adjustment and the changing environment for pricing and managing counterparty risk", 2009)
381. '[...] billions of dollars of write-downs experienced by banks trading with monoline insurers. Effectively, such write-downs resulted from CVA losses due to the dramatic deterioration in the triple-A monolines' credit quality that was left unhedged' (Algorithmics, "Credit Valuation Adjustment and the changing environment for pricing and managing counterparty risk", 2009)
382. Cf. « provision sectorielle » (Document de référence Natixis 2008, p. 223).
383. 'A proportion of this mark-to-market monoline exposure has been mitigated with CDS protection arranged with other market counterparties [...]' (Deutsche Bank 2008 Annual Report, p.102-103).

Apports de l'étudiant

La revue de littérature expose les différentes problématiques microéconomiques en lien avec les *Credit Default Swaps*, dès lors qu'ils deviennent vecteurs du risque de contrepartie ; aussi les traits théoriques du sujet s'appuient-ils sur un riche panel de connaissances académiques et professionnelles, à la jonction entre droit financier (Cf. 1.1.2), doctrine comptable (Cf. 1.2.2. à 2.1.4) et en lien avec la notion de risque de crédit (Cf. 2.1.5 à 2.3.3.). Assurer la convergence des champs disciplinaires autour d'un thème unique implique une investigation profonde de chacun des aspects du sujet en vue d'établir de solides liens entre les notions présentées et assurer ainsi la cohérence hiérarchique des parties traitées. En effet, chaque pilier de connaissances reste souvent borné au périmètre qu'il entend couvrir et il s'avère parfois délicat d'établir une passerelle entre les différents métiers associés ; à titre d'exemple, la doctrine comptable expose relativement moins bien les problématiques afférentes au risque de crédit que ne le fait la discipline du « risque », qui n'aborde cependant pas les aspects comptables des ajustements de valeur.

Par ailleurs, le simple travail de compréhension de l'information afférente aux aspects comptables comme au risque de crédit (Cf. CVA) a été particulièrement significatif ; en effet, certains points présentaient d'importantes difficultés techniques, qu'il était nécessaire d'élucider afin d'en extraire l'information essentielle – i.e. « *Wrong-way risk* ». Ce traitement préliminaire de l'information s'est avéré particulièrement chronophage, puisqu'il impliquait la lecture exhaustive de nombreux documents, suivi d'un lourd processus de compréhension de l'information (traduction de termes techniques, schémas, arbres de décision, *flow charts*, etc.)

Plus que de simples accumulations de données, la revue de littérature et la partie empirique présentent donc une synthèse organisée de l'information collectée *via* de multiples sources d'information ; néanmoins et à l'inverse de la revue de littérature qui s'appuie principalement sur des travaux académiques et professionnels, la partie empirique puise l'essentiel de son contenu de l'information réglementée des établissements de crédit considérés, et plus particulièrement des documents de référence annuels (*Annual Reports*) ; aussi ont-ils été un à un collectés au format électronique sur les sites internet des entités

considérées pour chaque année étudiée ; les 32 documents de référence ont ensuite fait l'objet d'une analyse précise par mots-clés, tels que « CDS » ou encore « *monoline* », permettant de cibler rapidement les informations recherchées ; diverses étapes se sont dès lors succédées :

- l'extraction de l'information chiffrée des documents de référence collectés a permis d'alimenter des tableaux d'évolution temporelle et comparative des agrégats utilisés pour déterminer l'exposition brute au risque de crédit « *monoline* » (1), les ajustements de valeur (2) et l'exposition « résiduelle » par différence entre (1) et (2) ;
- la partie empirique s'organise autour des éléments de l'équation déterminante de l'exposition « résiduelle » après ajustements de valeur, qui apparaît comme l'aboutissement d'une revue analytique de ses différents paramètres au cours de la période étudiée ;
- l'insertion d'un ou plusieurs tableau(x) de synthèse au sein de chaque partie de l'étude s'accompagne généralement :
 - o de descriptions chiffrées et synthétiques de l'évolution temporelle connue du paramètre étudié pour chaque établissement ;
 - o d'une analyse causale des mouvements observés d'une période à l'autre, en vue de permettre l'explication des soldes (Cf. revue analytique) ;
 - o de nombreuses références à l'information réglementée publiée par les établissements - explicitées sous la forme de notes de bas de page, afin d'illustrer la véracité et la précision des affirmations ;
- l'analyse des éventuelles divergences théoriques inhérentes à certains éléments – i.e. formule de calcul des CVA, aboutissant sur la mise en évidence des différences et similitudes propres à chaque paramètre de calcul étudié (Probabilité de défaut, Perte en cas de défaut et Exposition au moment du défaut), en amont de l'étude des ajustements de valeur ;
- la comparaison des aspects théoriques exposés au sein de la revue de littérature à la réalité pratique telle qu'effectivement vécue par les entités ; à titre d'exemple, celle-ci implique le rapprochement de l'ensemble des paramètres permettant le calcul des

ajustements de valeur avec ceux usités par les établissements, ainsi qu'avec l'usage qu'ils en font (données implicites du marché, données historiques ou bien données « mixtes ») ;

- le développement d'un indicateur « intuitif » de mesure absolue (i.e. impact des variations de juste-valeur et des ajustements de valeur sur le résultat) et relative (i.e. poids de l'impact absolu en résultat sur le résultat net part du groupe) de la volatilité comptable ;
- la réalisation de deux entretiens auprès de professionnels du milieu bancaire, qui ont tant contribué à (i) introduire les enjeux comptables du sujet (Cf. Ugo Uwaezuoke), en présentant le cadre d'étude des expositions ainsi que les méthodes de calcul qui permettent leur détermination ; (ii) à affermir la culture financière dont le sujet est emprunt (Cf. Rembert Von Löwis), en plus d'obtenir le point de vue d'une direction financière ; ce deuxième entretien permet une réelle ouverture intellectuelle sur le monde économique et financier tel qu'il est perçu par un acteur du marché, et permet ainsi l'adoption d'une vision « économique » du risque de crédit en s'éloignant de problématiques opérationnelles comptables ;

Ces interviews constituent ainsi un socle d'information équilibré entre considérations opérationnelles (Ugo Uwaezuoke) et stratégiques (Rembert Von Löwis) et offre ainsi deux visions contrastées d'une même problématique de gestion.

Enfin, documenter le mémoire d'une façon la plus exhaustive qui soit m'a paru nécessaire ; en plus de s'avérer pratiques pour le rédacteur qui se relit, les notes de bas de pages permettent l'illustration précise des idées exposées en offrant des citations bien souvent exhaustives des documents utilisés. Cependant, les notes de bas de page dont le mémoire était originellement maculé ont été rassemblées en fin de document, afin de garantir le confort du lecteur ; celui-ci reste donc libre de consulter l'appui bibliographique et les pages restent relativement aérées.

LIMITES & PROLONGEMENTS NECESSAIRES :

Au-delà des éventuels « apports » que présente naturellement tout travail de recherche, celui-ci doit également souligner quelles en ont été les limites et ainsi, quels peuvent être les prolongements nécessaires à la recherche initialement conduite ; aussi, et dans la continuité des méthodes de détermination des soldes de CVA et de démonstration de l'existence d'une réelle volatilité comptable qui en émane, il m'apparaît nécessaire d'identifier les méthodes de calcul de la charge prudentielle qui s'y rapporte, afin de traduire l'impact des variations de valeur des CVA quant à la consommation de fonds propres, et ainsi de mettre en lumière la profondeur du support procyclique offert par le 3^{ème} pilier des directives bâloises en matière de surveillance prudentielle.

Bibliographie

Algorithmics (2010), “Bank of Japan Workshop - Credit Value Adjustment Trends”, juin, diapositives téléchargeables :

http://www.boj.or.jp/en/announcements/release_2010/data/fsc1006a3.pdf

Algorithmics (2009), “Credit Valuation Adjustment and the changing environment for pricing and managing counterparty risk”, texte téléchargeable :

<http://www.evacentral.com/sites/default/files/Algo-WP1209-CVASurvey.pdf>

Autorité des normes comptables (2012), « Volatilité et long terme », 3^{èmes} États Généraux de la recherche comptable, 14 décembre, diapositives téléchargeables :

http://www.anc.gouv.fr/sections/la_recherche_a_l_anc/3emes_etats_generaux/conducteur_14_dec_av/downloadFile/file/Conducteur_14_dec_avec_presentations.pdf?nocache=1359994228.22

Banque de France (2010), « Produits dérivés - Innovation financière et stabilité », Revue de la Stabilité Financière, juillet, texte téléchargeable :

http://www.banque-france.fr/fileadmin/user_upload/banque_de_france/publications/Revue_de_la_stabilite_financiere/2010/juillet-2010/revue-stabilite-financiere-de-juillet-2010-produits-derives-innovation-financ-et-stabilite.pdf

Barclays (2008, 2009, 2010, 2011), Document de référence, textes téléchargeables :

<http://group.barclays.com/about-barclays/investor-relations/annual-reports>

BNP Paribas (2008, 2009, 2010, 2011), Document de référence, texte téléchargeable :

<http://invest.bnpparibas.com/fr/pid5857/documents-de-reference.html>

Bouez N. (2010), « Traitement prudentiel des CVA : un débat à ouvrir aux non-spécialistes », revue-banque.fr, décembre, texte consultable en ligne :

<http://www.revue-banque.fr/risques-reglementations/article/traitement-prudentiel-des-cva-un-debat-ouvrir-aux>

Bouveret A. (2009), « The Credit Default Swap (CDS) Market », TRÉSOR-ECONOMICS, DGTPE, février, texte téléchargeable :

<http://www.tresor.economie.gouv.fr/file/327008>

Carlsson J. & A. Silen (2012), “Credit Valuation Adjustment – Risk Capital Charge under Basel III”, Master’s thesis 2012:E16, mai, texte téléchargeable:

<http://lup.lub.lu.se/luur/download?func=downloadFile&recordId=2856020&fileId=2856025>

CFA Institute (2013), « Issue brief: Derivatives Counterparty Risk Reporting - The impact of IFRS 13 Fair Value Measurement Requirements », février, texte téléchargeable:

http://www.cfainstitute.org/ethics/Documents/issue_brief_derivatives_counterparty.pdf

CFA Institute (2013), “Policy Perspectives: Hedge accounting and Derivatives Use Disclosures Risky Business For Investors”, Market Integrity Insights, *Interview of Vincent Papa, CFA*, avril, vidéo visionnable en ligne:

<http://blogs.cfainstitute.org/marketintegrity/2013/04/19/policy-perspectives-hedge-accounting-and-derivatives-use-disclosures-risky-business-for-investors-video/>

Citigroup Global Markets (2010), “Credit Valuation Adjustment (CVA), Counterparty credit risk pricing, assessment, and dynamic hedging”, James Lee, mars, diapositives téléchargeables:

http://www.boj.or.jp/en/announcements/release_2010/data/fsc1006a5.pdf

Crédit Agricole (2008, 2009, 2010, 2011), Document de référence, texte téléchargeable :

<http://www.credit-agricole.com/Investisseur-et-actionnaire/Information-financiere/Comptes-du-groupe-Credit-Agricole>

Deloitte (2011), “Counterparty Credit Risk, Basel III”, janvier, diapositives téléchargeables:

<http://www.deloitte.com/assets/Dcom-SouthAfrica/Local%20Assets/Documents/8.%20Basel%20flyer%20-%20CCR.pdf>

Deloitte (2013), “Counterparty Risk and CVA Survey - Current market practice around counterparty risk regulation, CVA management and Funding”, février, texte téléchargeable :

http://www.deloitte.com/assets/Dcom-Luxembourg/Local%20Assets/Documents/Surveys/2013/dtt_en_counterpartyriskevasurvey_06032013.pdf

Deloitte (2013), “A closer look – Fair value measurement financial instruments under IFRS 13”, texte téléchargeable:

http://www.iasplus.com/en/publications/japan/closer-look/jp-closer-look-fv-ifs13/at_download/file

Dexia (2008, 2009, 2010, 2011), Document de référence, texte téléchargeable, texte téléchargeable :

http://www.dexia.com/FR/actionnaires_investisseurs/resultats/Pages/2013.aspx

Deutsche Bank (2008, 2009, 2010, 2011), Document de référence, texte téléchargeable :

https://www.db.com/ir/en/content/reports_2012.htm

Ernst & Young (2011), “Hedge accounting under IFRS 9 – A closer look at the changes and challenges”, texte téléchargeable:

[http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Hedge_accounting_under_IFRS_9_-_a_closer_look_at_the_changes_and_challenges/\\$FILE/Hedge_accounting_under_IFRS_9_GL_IFRS.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Hedge_accounting_under_IFRS_9_-_a_closer_look_at_the_changes_and_challenges/$FILE/Hedge_accounting_under_IFRS_9_GL_IFRS.pdf)

Ernst & Young (2012), “Reflecting credit and funding adjustments in fair value - Insight into practices”, texte téléchargeable:

[http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Reflecting_credit_and_funding_adjustments_in_fair_value/\\$FILE/Reflecting_credit_and_funding_adjustments_in_fair_value.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Reflecting_credit_and_funding_adjustments_in_fair_value/$FILE/Reflecting_credit_and_funding_adjustments_in_fair_value.pdf)

FocusIFRS (2009), « IAS 39 – Contrats de garantie financière », avril, texte consultable en ligne :

<http://www.focusifrs.com/content/view/full/757>

G. Ryan S. (2008), “Fair value accounting: understanding the issues raised by the credit crunch, Council of Institutional Investors”, juillet, texte téléchargeable:

<http://www.ifrs.org/Current-Projects/IASB-Projects/Amendments-to-IFRS-7-Financial-Instruments-Disclosures/Exposure-Draft-and-Comment-Letters/Comment-Letters/Documents/CL66.pdf>

Global Public Policy Committee (2007), Determining Fair Value of Financial Instruments under IFRS in Current Market Conditions, décembre, texte téléchargeable:

http://download.pwc.com/ie/pubs/determining_the_fair_value_of_financial_instruments.pdf

Hull J., Predescu M. & A. White (2012), “CVA and Wrong-way Risk”, published in Financial Analysts Journal, Vol. 68, No. 5 (Sept/Oct 2012) 58-59, juillet, texte téléchargeable:

<http://www-2.rotman.utoronto.ca/~hull/DownloadablePublications/WrongWayRisk.pdf>

Hull J., Predescu M. & A. White (2004), “The relationship between credit default swaps, bond yields and credit rating announcements”, janvier, texte téléchargeable:

<http://www.rotman.utoronto.ca/~hull/DownloadablePublications/HPWPaperonCDSSpreads.pdf>

International Accounting Standards Board (2011), “Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives, Staff paper, IFRS foundation for discussion, 28 juillet, texte téléchargeable:

<http://www.ifrs.org/Current-Projects/IASB-Projects/Financial-Instruments-A-Replacement-of-IAS-39-Financial-Instruments-Recognitio/Phase-III-Hedge-accounting/Meeting-Summaries/Documents/FI071127th28thb05obs.pdf>

Investance (2013), “the year ahead 2013: the impact of a decade of re-regulation in the Global Financial Services industry”, texte téléchargeable:

http://www.investance.com/sites/default/files/Investance_Year_Ahead_2013_Final_v5.pdf

KPMG (2012), “IFRS Practice Issues for Banks: Fair value measurement of derivatives” – the basics, septembre, texte téléchargeable:

<http://www.kpmg.com/CN/en/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/Documents/fair-value-measurement-of-derivatives-O-201209.pdf>

KPMG (2011), “The Dodd-Frank Act: Could there be Accounting Consequences, The Americas Financial Services for Regulatory Center of Excellence”, texte téléchargeable:

<http://www.kpmg.com/Global/en/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/Documents/dodd-frank-accounting-implications.pdf>

Longstaff F., Mithal S. & E. Neis (2004), “Corporate yield spreads: default risk or liquidity? New evidence from the credit-default swap market”, National Bureau of Economic Research, NBER Working Paper Series, April, texte téléchargeable

http://www.nber.org/papers/w10418.pdf?new_window=1

Mazars (2012), « IFRS 9 – Comptabilité de couverture (*Review Draft*) », conférence IMA, Vincent Guillard, 13 novembre 2012, diapositives téléchargeables :

http://www.ima-france.com/load_conference/IMA.20121113_IFRS9-Couverture.pdf

McCaroll J. & G.R. Khatri (2011), “Credit Risk in Fair Value Measurement”, Accountancy Ireland, Vol. 43 NO. 6, décembre, texte téléchargeable:

<http://www.accountancyireland.ie/Documents/digital/2011/December/files/52.html>

McCarthy O.D., (2011), « Counterparty Credit Risk and Credit Valuation Adjustment, Presentation to PRMIA CVA Congress », PRMIA, juillet, diapositives téléchargeables:

http://www.prmia.org/Chapter_Pages/Data/Files/4807_4510_2-%20OscarMcCarthy%20PRMIA%20CVA_Congress_Cologne_20-Jul-11_presentation.pdf

Natixis (2008, 2009, 2010, 2011), Document de référence, texte téléchargeable :

http://www.natixis.com/natixis/jcms/ala_5506/documents-de-reference-archives

Sardi A. (2012), Pratique de la comptabilité bancaire aux normes IFRS, Afges (EDITIONS)

Sia Conseil (2009), L'effet des CDS dans le bilan des banques, Finance & Stratégies, 21 juillet, texte consultable en ligne :

<http://finance.sia-partners.com/20090721/leffet-des-cds-dans-le-bilan-des-banques/>

Société Générale (2008, 2009, 2010, 2011), Document de référence, texte téléchargeable :

<http://www.investor.socgen.com/phoenix.zhtml?c=217918&p=irol-reportsAnnual&nyo=0>

Stein H. (2012), “Counterparty Risk, CVA, and Basel III”, Columbia University - Financial Engineering Practitioners Seminar, mars, diapositives téléchargeables:

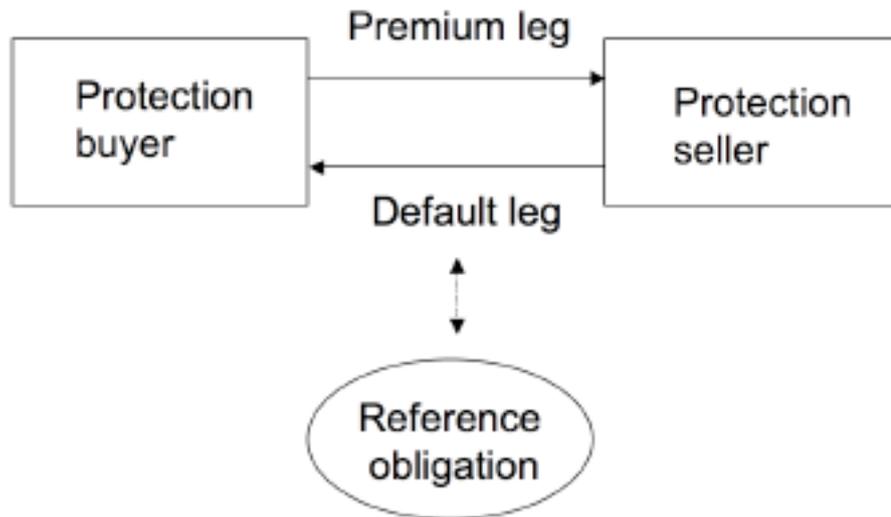
http://ieor.columbia.edu/files/seasdepts/industrial-engineering-operations-research/pdf-files/Stein_H_FeSeminar_Sp12.pdf

Vogenbeck G. (2009), “Credit Default Swaps: The Good, The Bad and Ugly”, Oregon State University, BA 543 – Financial markets and Institutions, avril, texte téléchargeable:

<http://www.vogenbeck.com/projects/CDS/CDS.pdf>

Annexes

- i. Avellaneda M. & R. Cont (July 2010), Transparency in Credit Default Swap Markets, Finance Concepts (p. 9):



- ii. Sia Conseil (21 juillet 2009), L'effet des CDS dans le bilan des banques, Finance & Stratégies :

Illustration 1 – La créance est détenue par l'acheteur du CDS

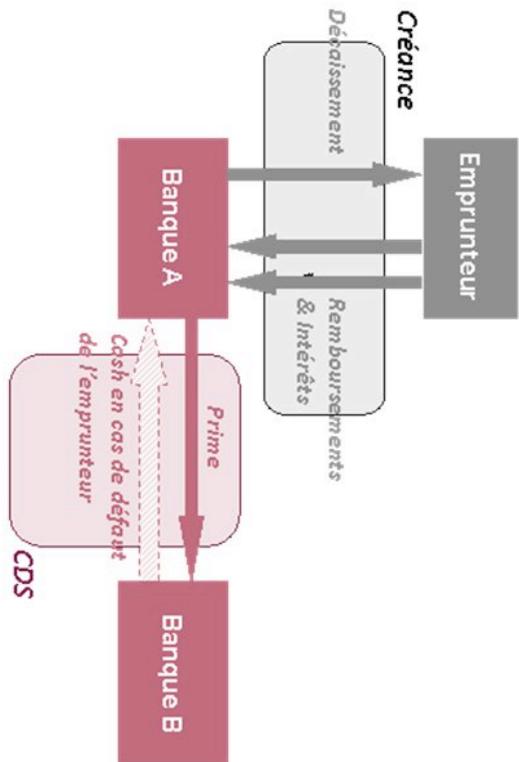
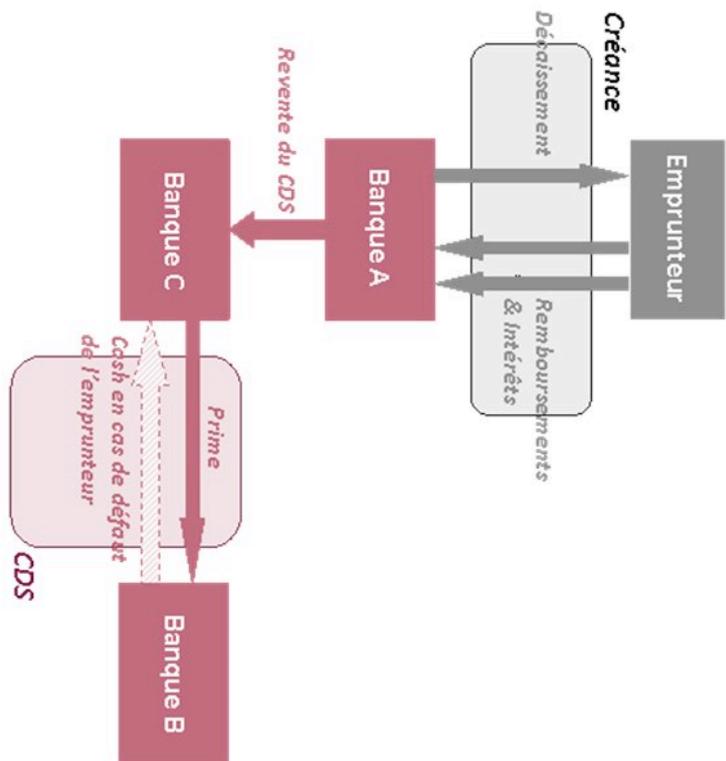


Illustration 2 – La créance n'est plus détenue par l'acheteur du CDS



- iii. LONGSTAFF F., MITHAL S. & NEIS E. (2004), "Corporate yield spreads: default risk or liquidity? New evidence from the credit-default swap market" (p. 55):

Table 2

Ratio of Credit-Default Swap Premium to Total Corporate Spread. This table reports the average credit-default swap premium (CDS), the average yield spread (Sprd) over the indicated benchmark riskless curve (Treasury, RefCorp, or swap), and the ratio of the two. Ratios denoted with an asterisk are significantly different from one at the five-percent level based on a test of the difference between the credit-default swap premia and the spread. *N* denotes the number of observations.

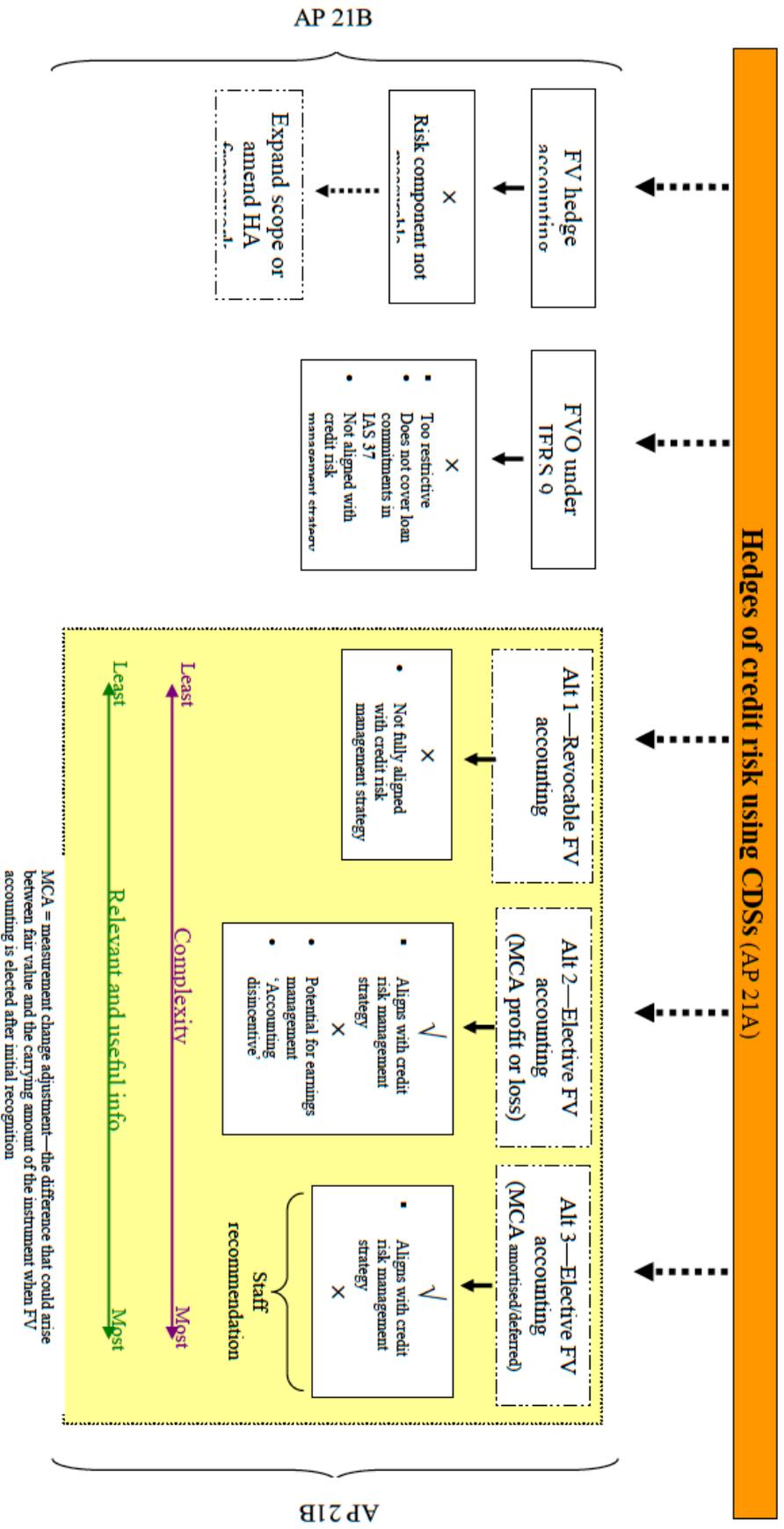
Rating	Firm	Treasury Curve			RefCorp Curve			Swap Curve			N
		CDS	Sprd	Ratio	CDS	Sprd	Ratio	CDS	Sprd	Ratio	
AAA	GE Capital	46.8	92.0	0.51*	46.8	73.4	0.64*	46.8	31.8	1.47*	69
AA	Citigroup	40.9	106.8	0.38*	40.9	88.3	0.46*	40.9	46.1	0.89*	70
AA	Dupont	38.2	74.2	0.51*	38.2	60.4	0.63*	38.2	22.5	1.70*	52
AA	Merrill Lynch	66.7	130.9	0.51*	66.7	112.5	0.59*	66.7	71.1	0.94*	70
AA	Morgan Stanley	55.5	133.8	0.41*	55.5	112.8	0.49*	55.5	73.7	0.75*	70
AA	SBC	81.7	113.0	0.72*	81.7	100.0	0.82*	81.7	58.3	1.40*	52
AA	Wal-Mart	23.5	74.4	0.32*	23.5	54.0	0.44*	23.5	14.8	1.59*	70
A	AON	80.2	188.3	0.43*	80.2	167.5	0.48*	80.2	126.1	0.64*	42
A	Aleco	40.6	110.5	0.37*	40.6	92.2	0.44*	40.6	53.4	0.76*	52
A	Bank One	44.4	116.1	0.38*	44.4	100.5	0.44*	44.4	60.2	0.74*	52
A	Bank of America	39.2	109.6	0.36*	39.2	90.9	0.43*	39.2	49.8	0.79*	70
A	Bear Stearns	74.0	163.1	0.45*	74.0	143.3	0.52*	74.0	103.3	0.72*	70
A	Boeing	59.4	127.9	0.46*	59.4	106.1	0.55*	59.4	71.9	0.82*	70
A	CIT Group	208.7	251.5	0.83*	208.7	237.6	0.88*	208.7	106.5	1.06*	47
A	Caterpillar	48.6	158.8	0.31*	48.6	134.5	0.36*	48.6	90.2	0.54*	70
A	Con Ed	48.1	129.7	0.37*	48.1	115.5	0.42*	48.1	74.4	0.65*	52
A	Conoco	66.4	123.7	0.54*	66.4	110.5	0.60*	66.4	72.0	0.92*	52
A	Countrywide Cr.	88.2	144.5	0.61*	88.2	130.3	0.69*	88.2	91.2	0.97*	52
A	Deere	68.0	143.5	0.47*	68.0	123.3	0.55*	68.0	86.9	0.78*	69
A	Dow Chemical	98.0	158.1	0.62*	98.0	143.3	0.68*	98.0	105.7	0.93*	52
A	Duke Capital	85.1	144.7	0.59*	85.1	128.5	0.66*	85.1	90.6	0.94*	39
A	Goldman Sachs	60.1	142.9	0.42*	60.1	121.1	0.50*	60.1	82.4	0.73*	70
A	Hewlett Packard	111.4	168.8	0.67*	111.4	152.1	0.73*	111.4	111.2	1.00*	42
A	Household Fin.	171.4	210.6	0.81*	171.4	196.2	0.87*	171.4	154.2	1.11*	56
A	IBM	54.7	93.1	0.59*	54.7	77.8	0.70*	54.7	35.6	1.54*	70
A	JP Morgan Chase	54.8	132.8	0.41*	54.8	114.9	0.48*	54.8	74.2	0.74*	70
A	Lehman Brothers	76.4	153.0	0.49*	76.4	133.1	0.57*	76.4	94.2	0.80*	70
A	Nordstrom	130.7	239.4	0.55*	130.7	225.5	0.58*	130.7	184.8	0.71*	52
A	Phillip Morris	106.5	162.4	0.66*	106.5	143.7	0.74*	106.5	102.2	1.04*	70
A	Rohm&Haas	50.4	121.2	0.42*	50.4	105.0	0.47*	50.4	72.3	0.70*	52
A	Seare-Roebuck	101.1	177.8	0.57*	101.1	157.6	0.64*	101.1	120.5	0.84*	70
A	United Tech.	50.3	104.0	0.48*	50.3	87.2	0.58*	50.3	49.7	1.01*	52
A	Viacom	74.9	147.1	0.51*	74.9	122.8	0.61*	74.9	86.9	0.86*	71
BBB	AT&T	270.5	321.2	0.84*	270.5	304.3	0.89*	270.5	262.9	1.03*	69
BBB	Abtibi	250.8	316.6	0.79*	250.8	304.0	0.83*	250.8	261.7	0.96*	52

- iv. Ernst & Young (2011). Hedge accounting under IFRS 9 – A closer look at the changes and challenges (p. 40):

Credit risk – summary of alternatives to hedge accounting

	FVO for a nominal component of the hedged instrument	FVO subsequent to initial recognition	FVO discontinued prior to derecognition ²	Difference between amortised cost and fair value recognised immediately in profit or loss
Alternative 1	Yes	No	No	N/A
Alternative 2	Yes	Yes	Yes	Yes
Alternative 3	Yes	Yes	Yes	No (amortised over life of instrument)

v. IASB (July 28th 2011), Hedge accounting: hedges of credit risk using credit derivatives (Staff paper), IFRS foundation for discussion (p.



40):

- vi. John McCarroll & Goind Ram Khatri (December 2011), Credit Risk in Fair Value Measurement, Accountancy Ireland (Vol. 43 NO. 6, p.2:

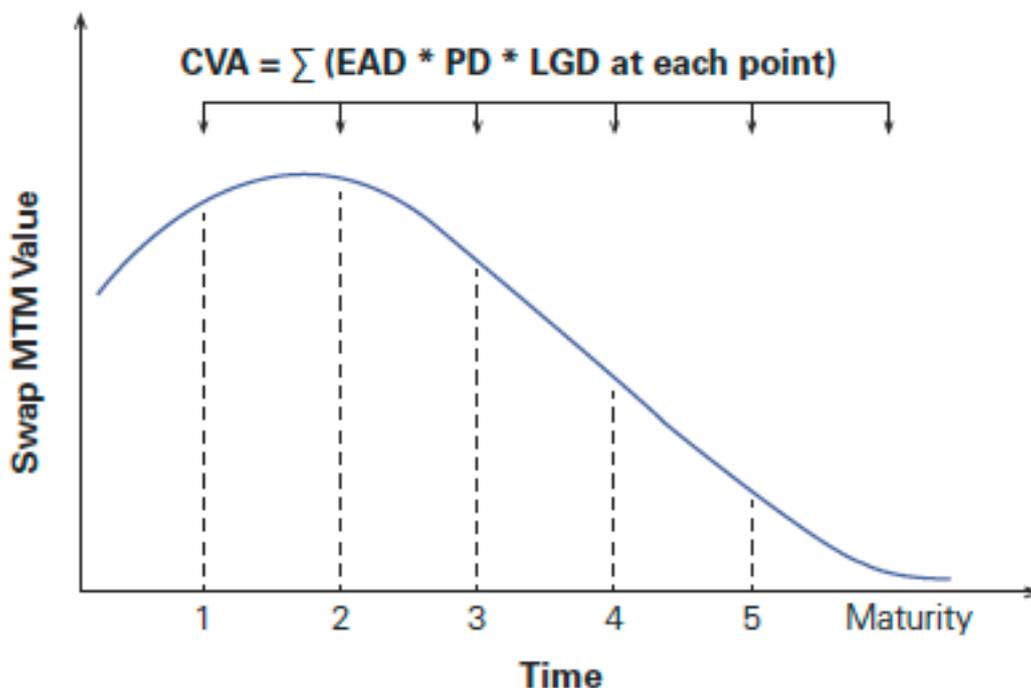
Originellement présentés comme correspondant à la différence entre la juste-valeur d'un instrument qui ne reflèterait pas l'existence du risque de crédit et celle du même instrument qui incorporerait le même risque de crédit, les CVA peuvent être obtenus en effectuant la différence des expositions ; comme suit :

$$CVA = JV1 - JV2$$

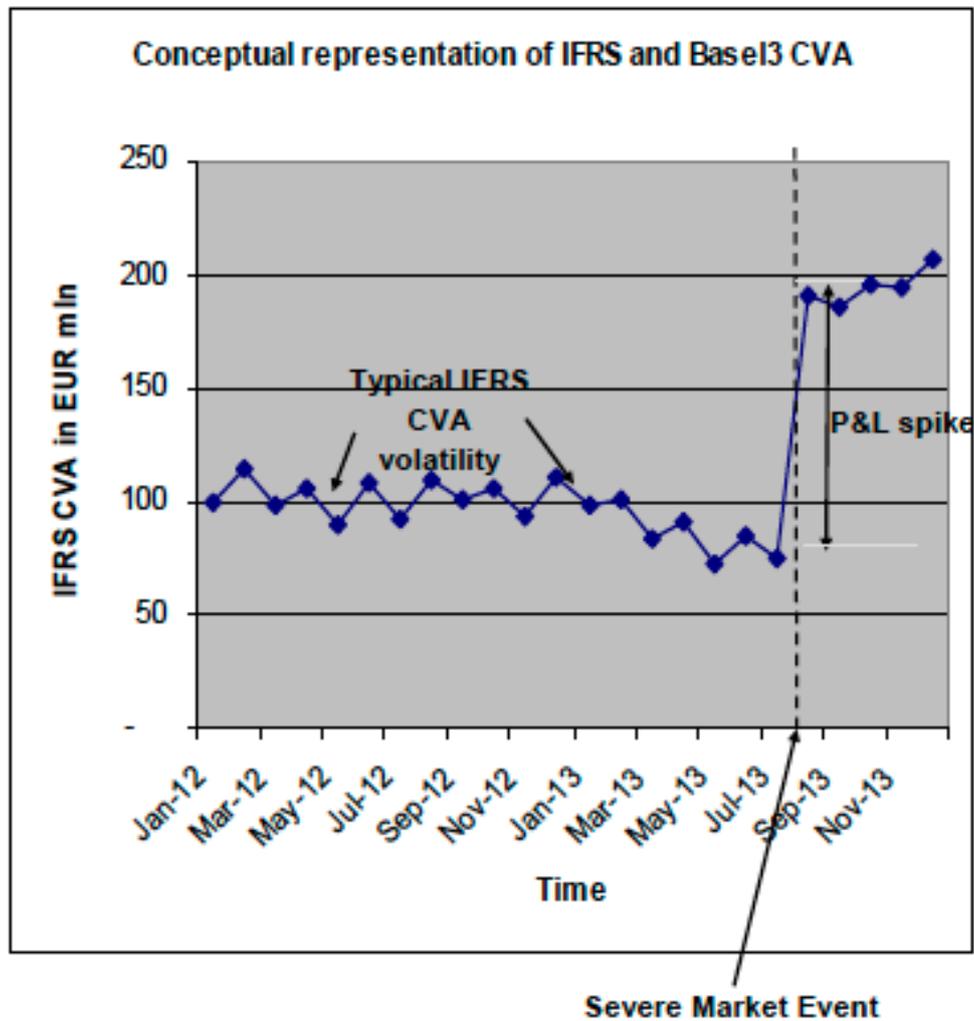
Avec JV1 Juste-valeur dont le taux d'actualisation correspond au taux sans risque

JV2 Juste-valeur dont le taux d'actualisation correspond au taux sans risque majoré du *spread*

- vii. KPMG (September 2012), IFRS Practice Issues for Banks: Fair value measurement of derivatives – the basics (p. 19):

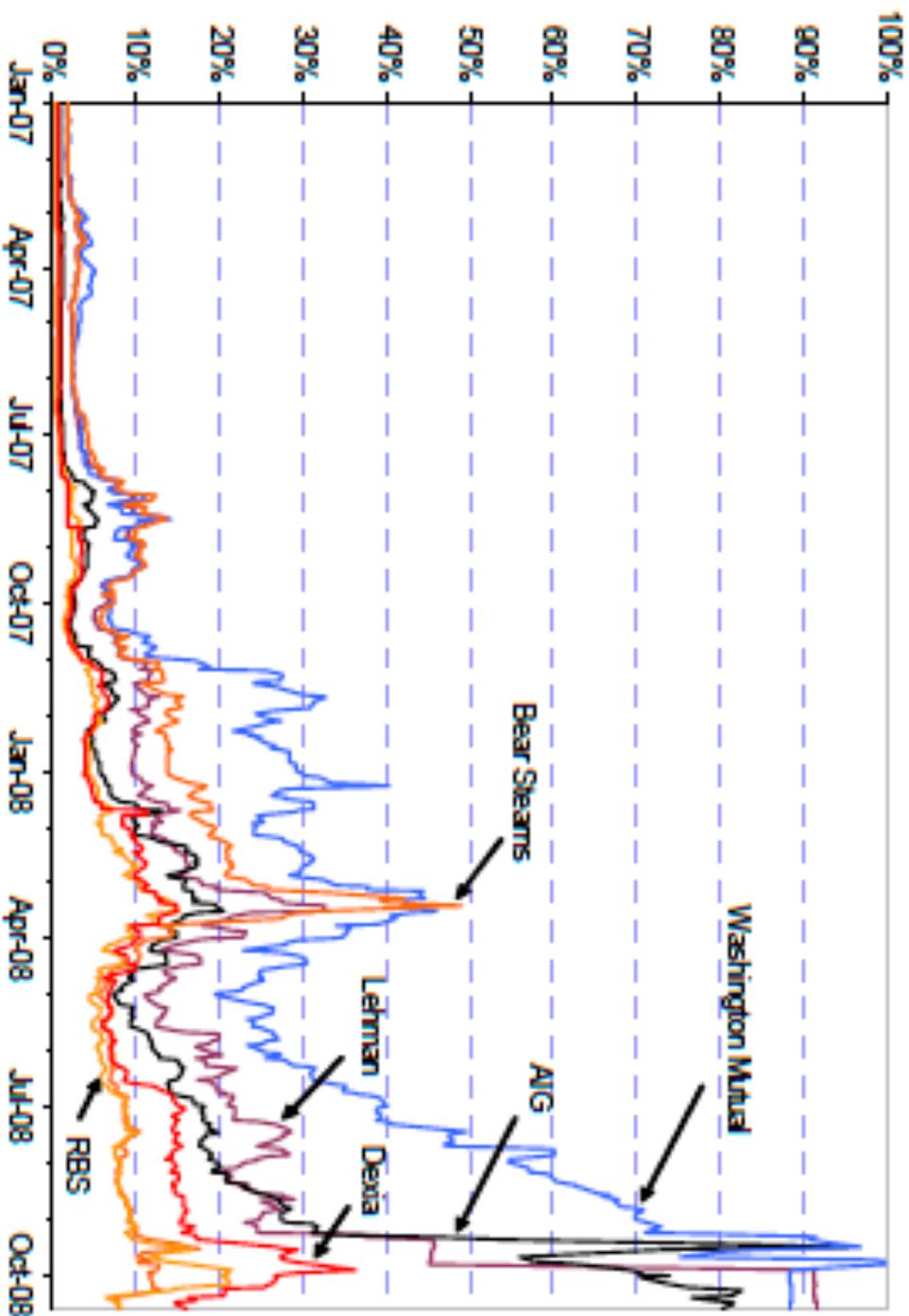


- viii. Dr. Oscar D. McCarthy, PRMIA (July 2011), Counterparty Credit Risk and Credit Valuation Adjustment, Presentation to PRMIA CVA Congress (Slide 4):



- ix. Antoine Bouveret (February 2009), The Credit Default Swap (CDS) Market, TRÉSOR-ECONOMICS, DGTPE, p. 6 :

Chart 3: Expected 5-year default rates determined from CDSs



- x. CARLSSON J. & SILEN A. (2012), “Credit Valuation Adjustment – Risk Capital Charge under Basel III”, Master’s thesis 2012 (p. 29):

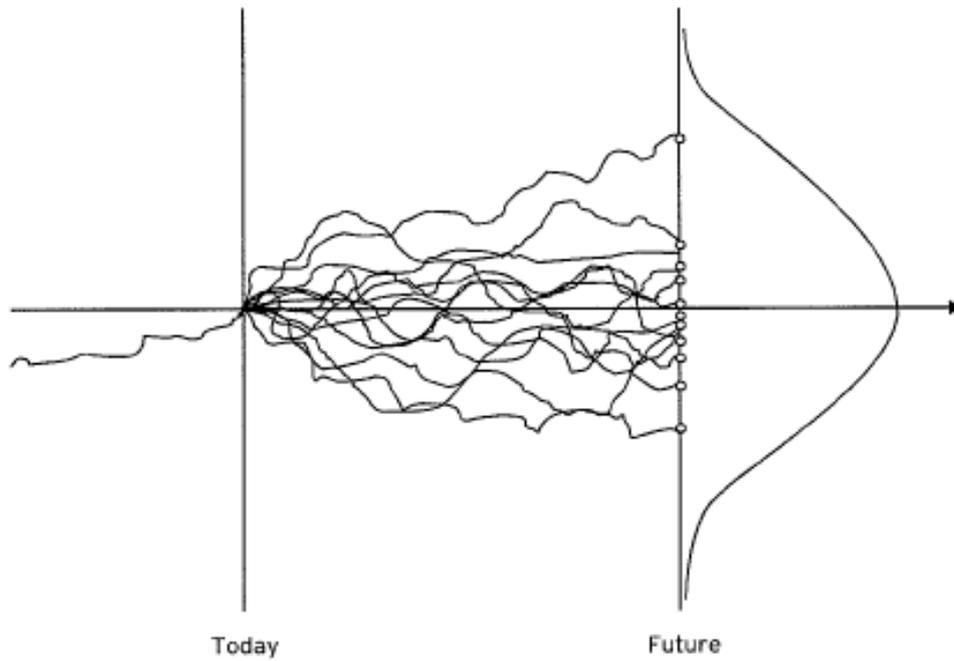
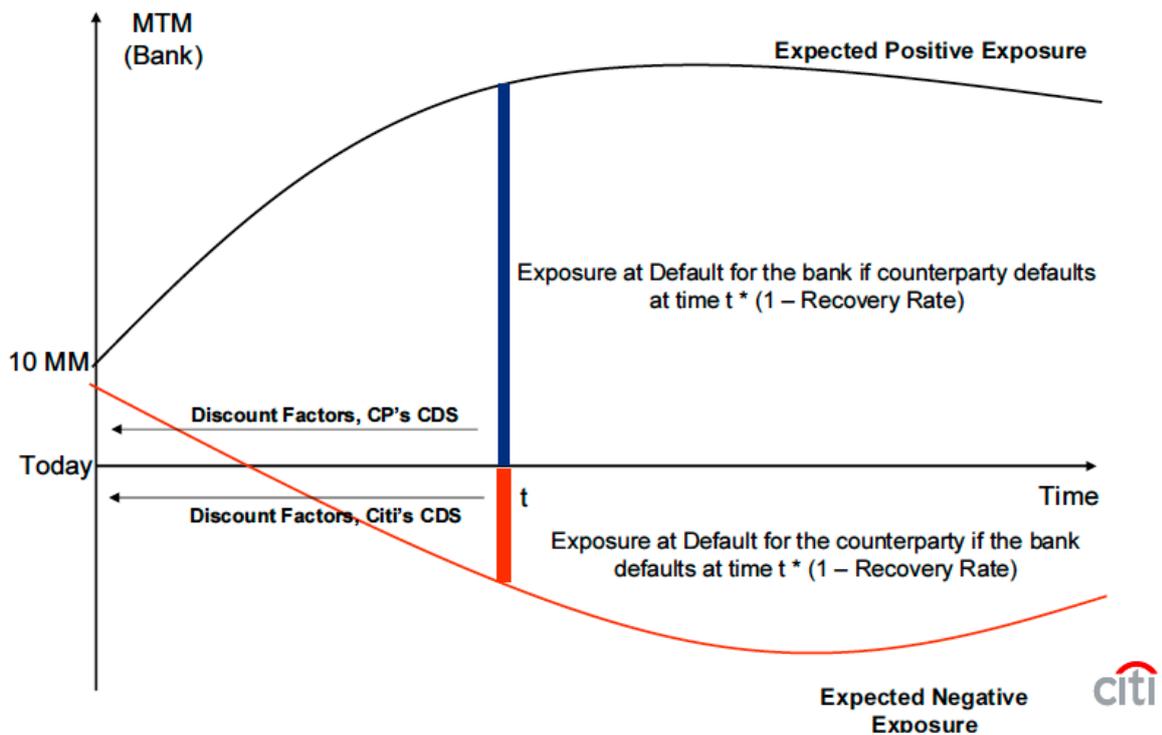
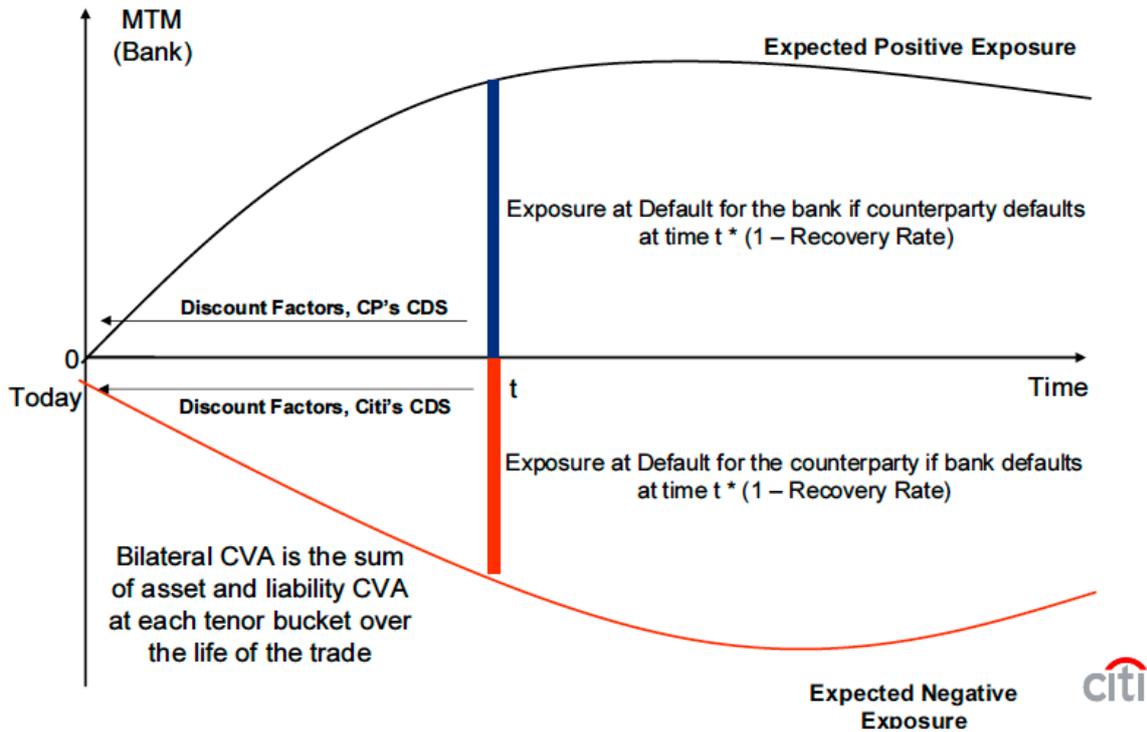
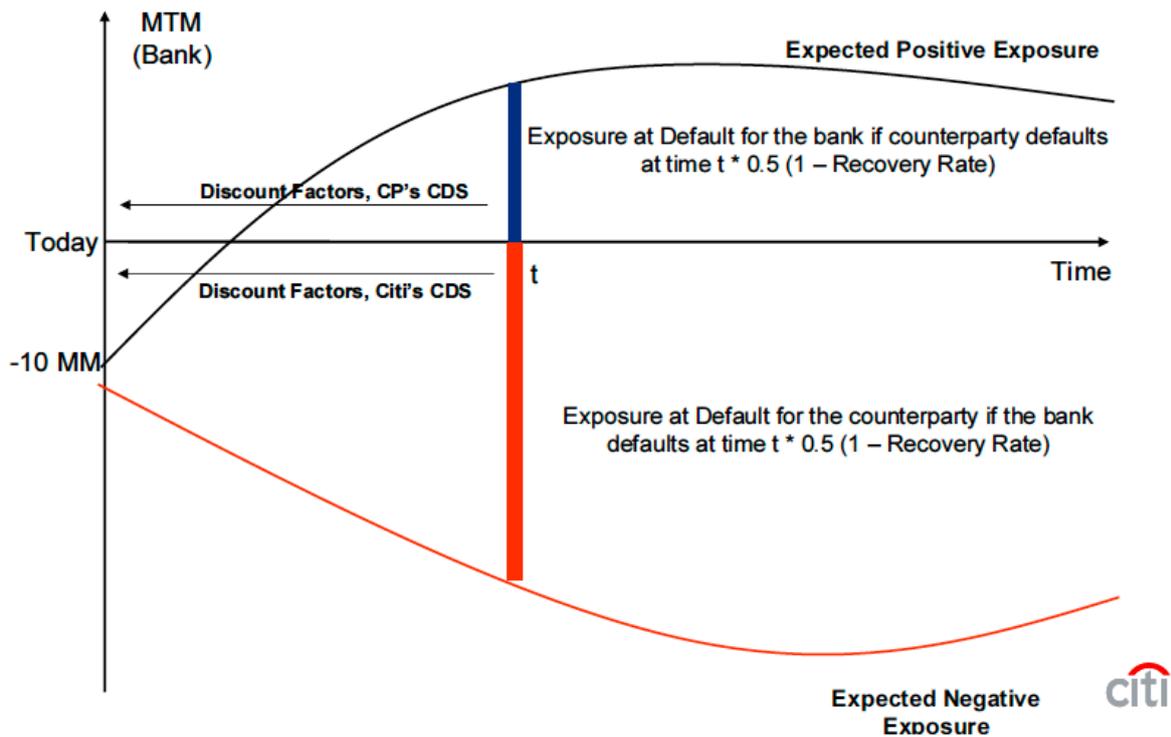


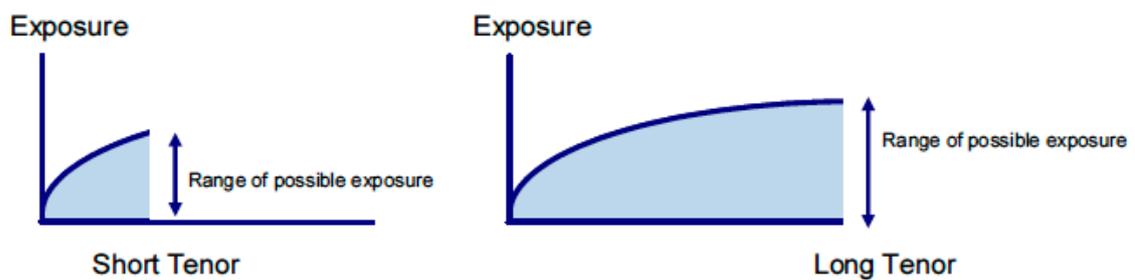
Figure 6: Future scenarios of contract value are simulated and some statistical measure is then used to quantify the exposure.

- xi. Citigroup Global Markets (March 2010), Credit Valuation Adjustment (CVA), Counterparty credit risk pricing, assessment, and dynamic hedging (slide 9):





- xii. Citigroup Global Markets (March 2010), Credit Valuation Adjustment (CVA), Counterparty credit risk pricing, assessment, and dynamic hedging, slide 23:

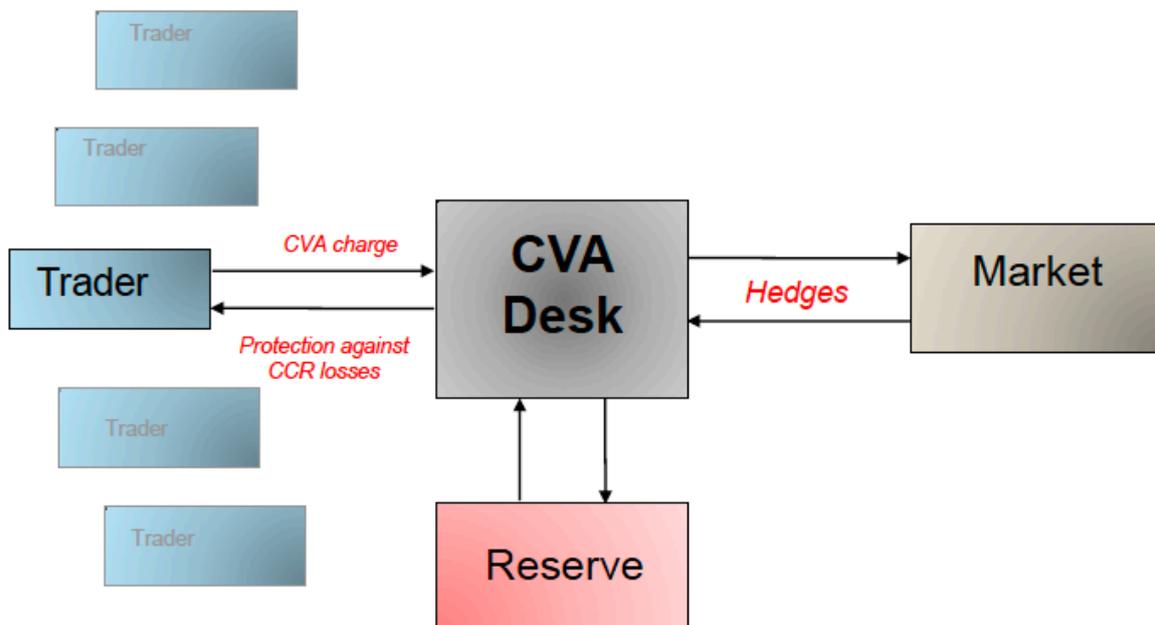


- xiii. HULL J., PREDESCU M. & WHITE A. (2012), “CVA and Wrong-way Risk”, published in Financial Analysts Journal, Vol. 68, No. 5 (Sept/Oct 2012) 58-59 (p. 19):

	No Collateral	$K = 10$ $c = 15$	$K = 0$ $c = 15$	$K = -5$ $c = 15$
CVA (\$ millions) for $b = 0$	0.048	0.036	0.011	0.002

Corrélation positive entre l'importance du seuil et la valeur des CVA, K étant le seuil maximal d'exposition acceptable (en millions) et c la période d'étude (en jours).

- xiv. Algorithmics (June 2010), Bank of Japan Workshop - Credit Value Adjustment Trends (slide15):

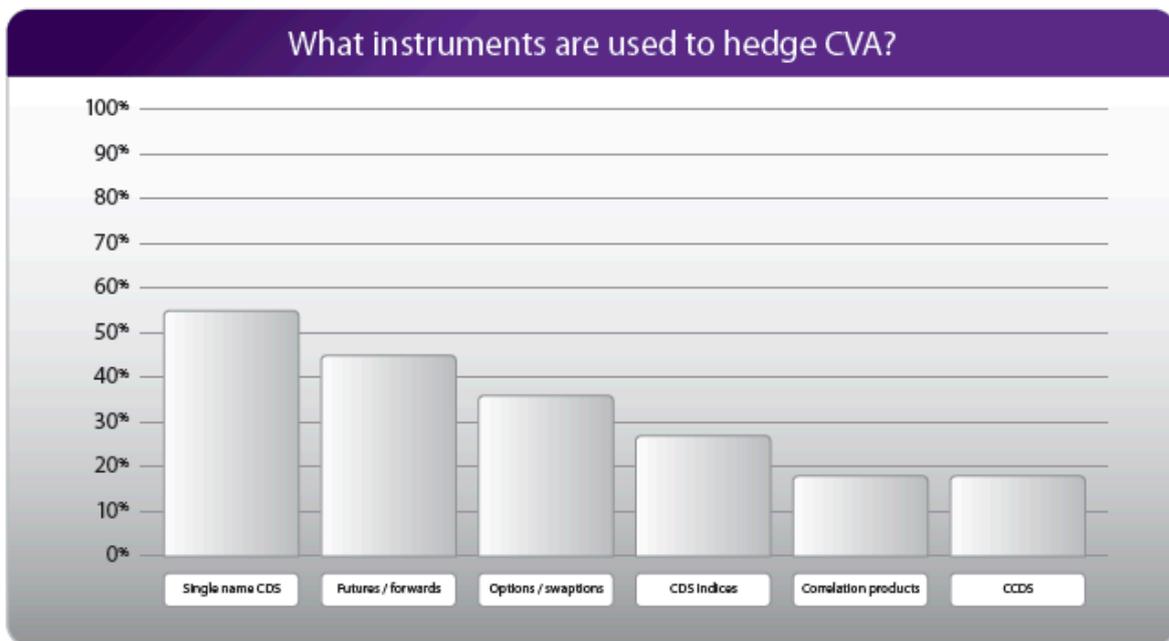


- xv. Citigroup Global Markets (March 2010), Credit Valuation Adjustment (CVA), Counterparty credit risk pricing, assessment, and dynamic hedging (slide 16):

Inception				Sensitivity to Credit Curve Moves			
	FX	5y Credit	CVA	CR + 10	CVA	CR01	Hedge
T=0	1.3500	93	382	103	420	38	7,600

At inception, CVA is 382k For a +10bp widening, CVA increases by 38k Hedge: Buy 7.6mm 5Y CDS*

- xvi. Algorithmics (2009), Credit Valuation Adjustment and the changing environment for pricing and managing counterparty risk (p. 12):



Ernst & Young (2012), Reflecting credit and funding adjustments in fair value - Insight into practices (p. 29): "A majority of respondents reported hedging a significant portion of the credit risk component of the CVA / DVA. Fourteen banks reported using single-name CDS and 13 banks reported using index-linked CDS products to hedge their credit risk. The use of single-name CDS hedges has the added advantage of being effective for CVA VaR charge mitigation where the reference credit is the same as the derivative counterparty. The use of index hedges reflects the Maturity, depth and tighter pricing achievable in the index CDS market."

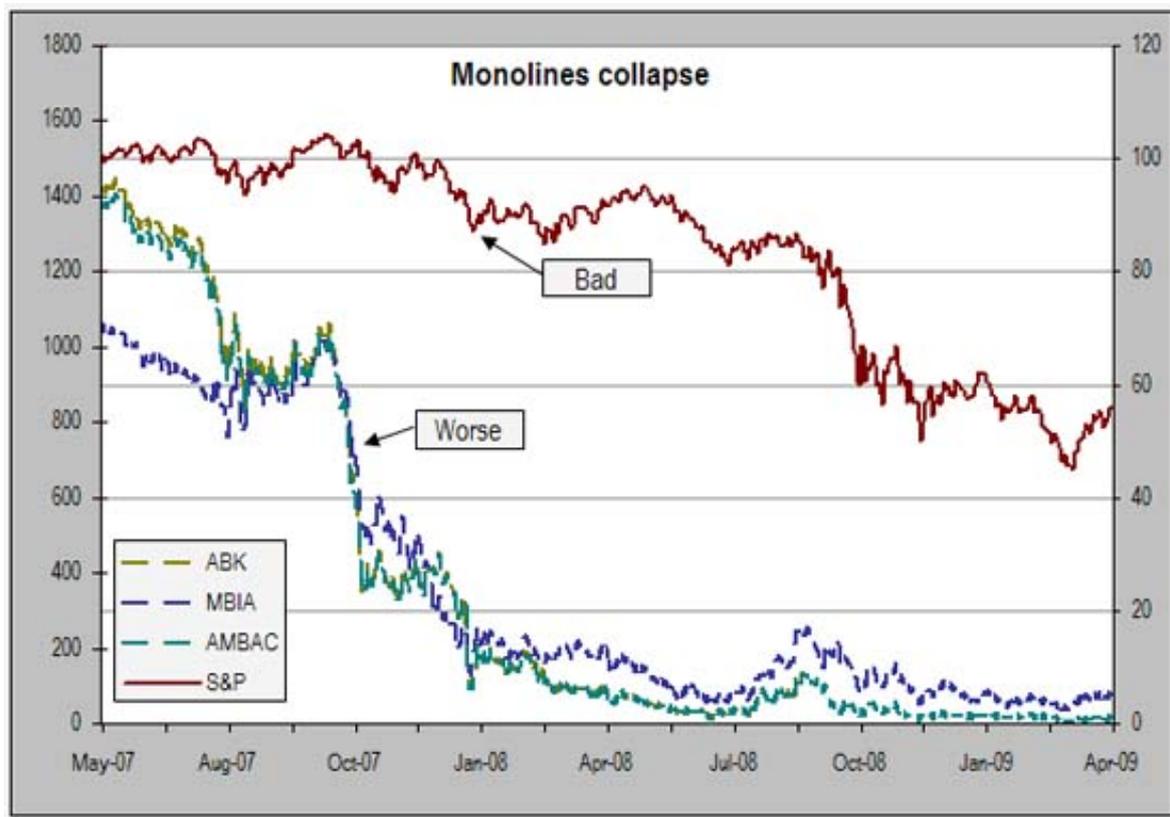
- xvii. Citigroup Global Markets (March 2010), Credit Valuation Adjustment (CVA), Counterparty credit risk pricing, assessment, and dynamic hedging (slide 18):

Now Credit Curve Moves

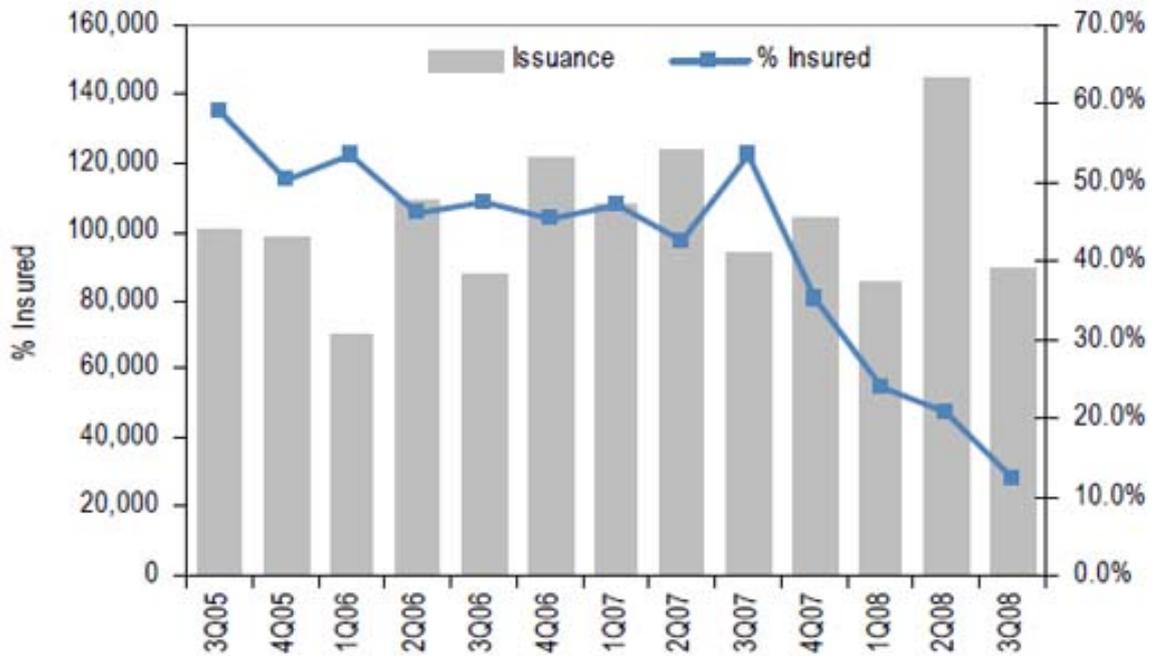
T = 0	FX	5y Credit	CVA	PnL			Net PnL
				CVA	FX Hedge	Credit Hedge	
	1.3600	103	443	(40)	0	40	0

Credit Curve Moves +10 bps Expected Loss increases 40k; offset by gain in Credit Hedge No net gain or loss

- xviii. A credit trader (April 5th 2009), The Monoline Delusion:



xix. A credit trader (April 5th 2009), The Monoline Delusion:



Source: Thomson Financial

xx. Frederic Gielen & Ilya Kraev (November 2011), Credit Value Adjustment: The Standardised Method (p. 1):

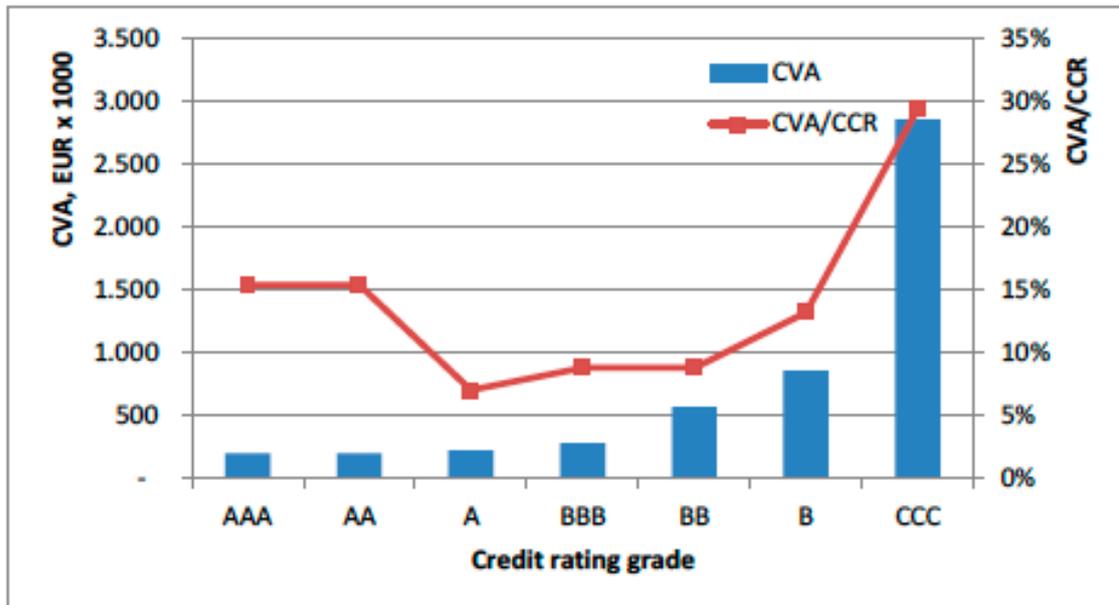


Figure 2: CVA as a function of External Ratings

Interview de Ugo Uwaezuoke (Contrôleur comptable – Périmètre « Marchés » - Révision Comptable, NATIXIS SA)

1. Un premier mot sur les *monolines* ?

Les monolines sont des rehausseurs de crédit, qui ont assuré de nombreux titres financiers contre le risque de « crédit-contrepartie » à l'aide d'instruments dérivés de crédit tels que des Credit Default Swaps. Il est amusant de réaliser que certains monolines appartenaient à des groupes bancaires, puisque Natixis possédait en 2007 l'intégralité du capital de FGIC, un des 4 assureurs monoline dont les expositions font toujours l'objet d'un suivi trimestriel ; le groupe Natixis se vendait donc concrètement des protections de crédit à lui-même.

Ces protections contre le risque de crédit, qui prenaient généralement la forme de CDS, constituaient originellement un moyen d'enrichissement sans risque ; en effet, le risque de contrepartie des instruments couverts étant en théorie absent, les établissements souscripteurs n'avaient qu'à encaisser les primes afférentes au contrat de façon régulière. Les choses ont évolué dès lors que la qualité de crédit des instruments sous-jacents s'est dégradée, entraînant une hausse généralisée des spreads de crédit et par voie de conséquence, les premières « réfections monoline ».

2. Que sont les réfections ?

Les assureurs « monoline » ont rencontrés des difficultés de crédit particulièrement significatives, car elles étaient en lien avec la dégradation du marché des instruments sous-jacents qu'ils assuraient, mais émanaient également des doutes du marché quant à leur correcte solvabilité ; aussi les monolines ont-ils souffert d'un risque de solvabilité comme de liquidité, puisqu'ils se trouvaient dans l'impossibilité d'indemniser toutes ses contreparties contractuelles en cas d'événement(s) de crédit du sous-jacent couvert.

Une simple contrepartie assureuse qui nous permettait de réduire notre exposition au risque de crédit est ainsi devenue une contrepartie risquée, pour laquelle nous devons constituer des provisions correspondant au montant de la perte attendue - conformément aux

directives du système prudentiel ; les résultats ont ainsi été significativement dégradés de 2007 à 2011, du fait de la comptabilisation nouvelle de provisions au titre de risque de contrepartie « monoline ».

Les montants de réfaction(s) sont calculés automatiquement par le biais d'une formule mathématique en fonction de différents paramètres et ont diminué au fil des trimestres, en parallèle d'une diminution des montants notionnels - du fait des commutations opérées.

3. Que sont les commutations ?

On parle généralement de « commutation » pour désigner la terminaison avant échéance d'un contrat CDS conclu auprès d'une contrepartie « monoline » ; parce qu'il anticipe d'éventuels problèmes de liquidité futurs, l'assureur peut proposer de dénouer les positions engagées en remboursant ses contreparties du montant de l'exposition des instruments dérivés, soit par le biais d'un versement de cash, soit par celui d'actions nouvelles. Les établissements de crédit qui accepteraient le deuxième mode de règlement financeraient directement la poursuite d'activité de l'assureur et pourraient espérer réaliser une plus-value éventuelle sur la cession future des titres de capital.

4. Existe-t-il une corrélation entre réfaction et commutation ?

On ne peut pas affirmer qu'il existe une véritable corrélation arithmétique entre le montant des réfections comptabilisées et les montants notionnels sur lesquels portent les commutations ; cependant, on peut penser que la dégradation du résultat suite au provisionnement significatif du risque « monoline » soit constitutive d'un signal d'alerte comptable, permettant sans doute d'impulser des processus de commutation.

Interview de Rembert Von Löwis (RBVL), ex-Directeur administratif & financier de la banque franco-belge DEXIA, ex-administrateur du « monoline » FSA

CV : Qu'est-ce qu'un *monoline* ?

RBVL : Tout d'abord, les *monolines* sont des compagnies d'assurance et non des banques ; ainsi la régulation prudentielle qui s'impute est celle du monde de l'assurance et c'est d'ailleurs une distorsion de réglementation à l'origine ... car pour garantir un actif financier, on peut soit donner – ou recevoir - une garantie bancaire ou directement l'assurer ! À l'époque, l'assurance nécessitait plusieurs fois moins de fonds propres que les garanties bancaires ... il y avait donc bien une « distorsion » dès le départ, car pour offrir une sécurité à peu près « identique », quand on passait par une compagnie d'assurance, ça coûtait beaucoup moins de fonds propres que par une banque.

CV : ... mais c'est peut-être ce qui a ensuite amené une certaine inquiétude sur le fait que les *monolines* étaient sous-capitalisés et supportaient des risques trop importants, non ?

RBVL : alors, la question de la sous-capitalisation ou pas des *monolines*, c'est quelque chose qu'on beaucoup agité, et pour lequel la réponse n'était pas si évidente que ça. Tout d'abord, pourquoi les *monolines* ont-ils uniquement existé aux USA ? Tout simplement parce qu'aux USA, cette activité s'est greffée sur un marché qui n'existe pas ailleurs : celui des *municipal bonds*. Et aux USA, pourquoi est-ce que les collectivités locales se financent par le biais d'un marché obligataire et non pas par le crédit bancaire, comme le fait le reste du monde ? Tout simplement à cause d'un arrêt de la Cour Suprême des USA de la fin du XIXème siècle - 1880 et des poussières il me semble, qui dit que le fait, pour l'État Fédéral américain, d'imposer les revenus générés par les obligations municipales, est une intrusion du pouvoir fédéral dans les compétences des états, et par conséquent est contraire à la Constitution des Etats-Unis. Donc les obligations émises par les états américains, et, en descendant davantage, par les collectivités locales américaines – telles que les *districts* – ne peuvent pas être taxées au niveau fédéral ; c'est notamment le cas des « *Tax exempt bonds* », qui sont très proches des *municipal bonds* d'un point de vue fiscal. On a donc là tout un univers qui échappe à l'impôt

fédéral, et encore une fois pour une raison purement constitutionnelle. Cela signifie donc qu'une obligation émise par une collectivité locale américaine va bénéficier d'un régime fiscal plus favorable qu'une obligation émise par l'État Fédéral américain ; donc, à rendements nets identiques, le rendement brut des *municipal bonds* est plus bas ! Par conséquent, et structurellement, les taux d'intérêts des émissions municipales américaines sont plus bas que les taux d'intérêt de l'État Fédéral américain, et naturellement des entreprises américaines. Le système est d'une complexité invraisemblable, car les états peuvent même prévoir des clauses de non-taxation à leur niveau, ce qui permet même aux *tax exempt bonds* une exonération totale d'impôt(s), même si les régimes fiscaux diffèrent d'un état à un autre ! L'exemption fiscale est véritablement le pilier sur lequel tout l'édifice repose – et c'est un pilier solide, puisqu'il est constitutionnel.

Le taux d'une obligation municipale est donc très bas et personne ne espérer faire concurrence à des taux aussi bas ; les banques, si elles devaient prêter à des collectivités locales américaines, se refinanceraient en émettant des obligations taxables, avec des taux d'intérêt plus importants, et prêteraient ainsi à des taux également plus importants, d'où des marges d'intérêt(s) négatives ! Ainsi, et depuis la fin du XIXème siècle, le marché des *municipal bonds* est désintermédié et le restera certainement ; mais de la même façon qu'une banque conduit des analyses de crédit avant de les distribuer, les collectivités locales américaines demandent systématiquement un *rating*, pour informer le marché de la qualité de l'obligation émise.

Qui est intéressé par ces obligations non taxables ? Il s'agit en général de particuliers, qui investissent soit directement, soit indirectement à travers des fonds investis dans des *municipal bonds*. Et un particulier, il ne veut pas prendre de risque, quitte à avoir un maigre rendement ; aussi, un particulier n'investi que dans du triple A. C'est précisément ici qu'interviennent les fameuses *monolines* ; en effet, les particuliers sont à la fois intéressés par l'exemption fiscale mais veulent également la sécurité du placement ; il faut donc une garantie triple A, justement apportée par ces fameuses *monolines*. C'est de cette façon que le marché des *monolines* est né ...

CV : Cela signifie t-il que certains *municipal bonds* ne présentaient pas la qualité de crédit maximale et nécessitaient un rehaussement ?

RBVL : Nombreuses étaient les obligations municipales qui n'étaient pas triple A, mais juste au-dessous, et elles rencontraient des difficultés pour trouver leurs investisseurs ... ainsi les *monolines* n'assuraient-ils que des *municipal bonds* au début, et ce n'est qu'à partir du milieu des années 1980, qu'une *monoline* a eu l'idée d'assurer d'autres actifs : FSA ! Cette compagnie *monoline* est née en 1985 et s'est premièrement spécialisée dans l'assurance des ABS, avant de se rapprocher des *municipal bonds* ; il s'agissait d'ABS déclinés sous diverses formes, tels que les MBS, CDO, CLO, etc. FSA n'a donc fait que ça pendant les années 80 – soit les 5 ans qui ont suivi sa création, *ndlr* – et progressivement, on a rejoint le marché des *municipal bonds*, tandis que les autres *monolines* ont fait le contraire, puisqu'ils étaient tous sur les *municipal bonds* pour se déplacer progressivement sur les ABS. Pour finir, le marché s'est à peu près équilibré, avec des *monolines* qui étaient tous à peu près sur les deux marchés, en général, et de façon prédominante, sur les *municipal bonds*, et dans une moindre mesure, sur les ABS, sauf FSA qui était plus porté, tout du moins au début, sur les ABS, et sauf une *monoline*, FGIC, qui jusqu'au bout, n'a fait qu'assurer des *municipal bonds*. Ceux-ci présentent une particularité qu'il est bon d'évoquer : les *municipal bonds* constituent un marché extrêmement sûr au taux de sinistralité très faible, puisqu'il était à l'époque de 0,1% - 0,2% ; ainsi, un *municipal bond* qui fait défaut reste un événement exceptionnel ! Ainsi, le risque pris par une *monoline* lorsqu'elle assure un *municipal bond* est très faible, ce qui explique que la rémunération du risque pris par l'assureur le soit également ! Or, les fonds propres que tu mets « en face des risques » sont déterminés par des règles prudentielles et par conséquent le ROE qui en découlait était médiocre. Et une boîte comme FGIC n'a jamais réussi à avoir une rentabilité à deux chiffres.

CV : ... précisément parce qu'elle était restée sur des *municipal bonds* peu risqués ?

RBVL : Absolument. À l'inverse, les assurances des ABS, c'était une activité qui était théoriquement plus risquée, mais jusqu'à la crise de 2008, la sinistralité restait très faible ; cependant, le risque étant réputé plus important, la rémunération était meilleure, ce qui augmentait les ROE. Et FSA présentait une rentabilité moyennement bonne pour l'époque, qui tournait autour de 12 ou 13%. AMBAC avait, elle, une rentabilité de l'ordre de 14%.

MBIA était la plus grosse et avait à peu près la même rentabilité, bien qu'elle était en perte de vitesse.

CV : Cette diversification stratégique opérée par les *monolines* à partir d'un *business model* très sûr car porté sur les *municipal bonds* était-elle uniquement *revenue driven*, c'est à dire qu'elle visait à atteindre des profils de risque plus contrastés pour accroître ainsi les revenus ?

FSA a suivi la trajectoire proprement inverse de celle qu'ont suivi les autres *monolines*, qui ont affermi leur profil de risque, pour au final s'éloigner de la classe de risque dont ils émanaient à l'origine ...

RBVL : Tu raisones un peu *ex-post*, comme quelqu'un qui connaît déjà la fin de l'histoire ; à l'époque où les décisions étaient prises, les gens n'avaient pas conscience d'intervenir sur des marchés plus risqués. Il faut bien saisir que la philosophie, tout du moins chez FSA et je pense qu'il en était de même chez les autres, c'était le « zéro défaut » ! On ne raisonnait pas du tout comme raisonnent les banques, qui calculent le risque de crédit afférent à tel ou tel actif, en considérant les taux de sinistralité afférents, pour ensuite l'intégrer dans le *pricing* de l'instrument, ce qui fait tel coût à mutualiser. Les choses étaient très différentes chez nous, puisque lorsqu'on assurait un *deal*, on ne calculait pas spontanément la probabilité de défaut qui s'y référait ; l'idée générale, c'était plutôt de considérer qu'il n'y aurait pas de défaut ! Aussi, les *deals* qui présentaient des risques de défaut n'étaient pas assurés par FSA, puisque lorsqu'un *deal* était *underwritten*, on examinait bien s'il existait un risque de défaut et si oui, le *deal* était écarté. On ne raisonnait pas du tout de façon statistique, ce qui ne signifie pas pour autant qu'on n'avait aucun défaut, mais du moins, c'était l'objectif. Et la raison pour laquelle on avait cette philosophie de « sécurité extrême » qu'on ne trouve pas dans les banques, puisqu'une banque accepte qu'un crédit puisse présenter un défaut, c'était parce que le marché, ou du moins c'est ainsi qu'on le percevait, était « binaire » ; en effet, soit le *monoline* avait un rating AAA et il était dans le marché, soit il perdait son AAA et même s'il était AA+, il sortait du marché. Car les investisseurs souhaitaient investir dans du papier triple A et non double A+. Et de toute façon, comme tous étaient notés AAA, le désavantage compétitif eut été tel, que personne n'aurait pu se permettre d'être dégradé, sachant que les rentabilités n'étaient pas mirobolantes avec un profil AAA.

Encore une fois, ça n'a donc rien à voir avec le monde des banques, puisque les banques n'étaient à l'époque déjà plus AAA, alors que certains *monolines* le sont encore, et puis lorsqu'une banque est dégradée, ce n'est pas la fin du monde ; à l'inverse, si un *monoline* est dégradé, il meurt !

Pour en venir à la catastrophe de 2008, et encore une fois tel qu'on l'a perçue nous, certains sous-jacents risqués de type « ABS » se sont retrouvés en défaut et on ne peut pas prévoir qu'un ABS va faire défaut ou non ! En d'autres termes, les mécanismes financiers font que le défaut « possible » peut être très lointain, dans 10 ans, dans 15 ans ou même dans 20 ans. Pour autant, il faut provisionner tout de suite. C'est ce qui est un peu diabolique ici, l'appréciation du risque repose souvent sur des modélisations à très long terme, et donc contestables ...

CV : ... quant au choix des paramètres, notamment ?

RBVL : Absolument. Et même en 2008 alors que la crise battait son plein, il existait de nombreuses classes d'actifs sur lesquelles, même entre nous, on n'était pas d'accord sur la nature du risque. En effet, nous réceptionnions régulièrement les coupons, et la garantie n'était pas encore mise en jeu, mais l'évolution des modèles faisait qu'on avait la conviction que d'ici 3, 5 ou 7 ans, ça ne marcherait plus. Et à ce moment-là, naturellement, il faut provisionner.

Par ailleurs, on peut rencontrer des ABS de bonne qualité fabriqués à partir d'actifs de très mauvaise qualité. Il suffit simplement d'avoir des niveaux de protection suffisants. Pour dire les choses très simplement, un ABS c'est comme un pot dans lequel on place des actifs - des crédits souvent, et on trouve typiquement 3 tranches de sécurité : un niveau de fonds propres, c'est-à-dire la tranche qui permet d'absorber les premières pertes, et ensuite des tranches « junior » ou subordonnées et puis une troisième tranche, qui est la tranche dite « senior ». En fonction de l'épaisseur des deux premières tranches, qui permettent d'absorber les premières pertes, la 3^{ème} tranche va être plus ou moins sûre ; en effet, si les deux premières tranches sont très épaisses, la 3^{ème} sera très sûre, même si les actifs titrisés sont initialement de très mauvaise qualité. On a assuré des *subprimes*, et on n'a jamais eu de défaut sur ces actifs ...

CV : ... précisément parce que vous n'assuriez que les tranches « senior » ?

RBVL : C'est exact, mais tout le monde a fait comme ça ; à ma connaissance, aucune *monoline* ne s'est risquée à assurer des tranches « junior », car elles correspondaient à un niveau de risque qui n'était acceptable pour personne.

Par ailleurs, on voyait déjà le marché dans une bulle à l'époque, qu'elle allait exploser et qu'il y aurait une catastrophe. Ainsi et contrairement à ce que beaucoup de gens s'imaginent, FSA n'a jamais perdu d'argent sur les MBS investis dans des *subprimes*, mais ailleurs.

CV : Quels actifs ?

RBVL : Nous avons particulièrement souffert d'une classe d'actifs appelés « HELOC », pour *Home Equity Letters of Credit* ... il s'agissait de prêts personnels structurés donc disponibles sous la forme d'ABS, qui étaient gagés sur du *Home Equity*, c'est-à-dire sur la valeur de ton logement « nette » de tes dettes, ce qui correspond une garantie hypothécaire. Il s'agit d'un actif que l'on peut donner en gage pour obtenir un prêt aux USA. Et les HELOC consistaient en des lignes de crédit *revolving* tirables et remboursables, attribuées à des particuliers et gagées par la valeur résiduelle de leur logement et d'utilisation libre. Il y avait une première période de 5 à 10 ans pendant laquelle les particuliers pouvaient « tirer » et « rembourser », puis une 2^{ème} période pendant laquelle le plafond de tirage baissait, ce qui rendait les remboursements plus importants que les tirages. Ces produits financiers étaient proposés par les banques à leur clientèle, pour ensuite être titrisés *via* des fonds communs de créances, pour être finalement revendues sur le marché avec une garantie *monoline* ! Ces crédits étaient considérés comme *prime*, c'est-à-dire de bonne qualité. Puis il est apparu que la qualité réelle du crédit était très inférieure à ce que l'on pensait, et FSA a souffert de lourdes pertes en assurant ces actifs – à hauteur de 400 à 500 millions de dollars. Et FSA n'a pas perdu son triple A pour autant, car il restait suffisamment capitalisé et quand bien même il ne l'aurait pas été, les actionnaires restaient disponibles pour toute augmentation.

FSA avait toujours son triple A lorsqu'il a été cédé par Dexia ; en effet, une des clauses de la vente prévoyait notamment que celle-ci soit annulée si FSA perdait son triple A !

CV : Comment dès lors expliquer que FSA ait pu conserver son triple A jusqu'à sa cession en 2008 à Assured Guaranty, et que celle-ci se soit réalisée avec une moins-value à hauteur d'environ 2 milliards de dollars, puisque FSA a été cédé pour 522 millions après avoir été acquis 2,6 milliards en 2000 ?

RBVL : Une nouvelle fois, FSA n'a pas souffert de son activité d'assurance, sur laquelle elle est restée normalement rentable jusqu'à sa cession. Les fautes ont été commises ailleurs, et notamment sur une activité bancaire, les GICs.

Une des questions que j'avais systématiquement au cours de différents *road shows* portait sur le levier gigantesque illustré par la disproportion entre les fonds propres, qui étaient relativement faibles, et des encours assurés, qui représentaient environ 300 milliards, alors que les fonds propres étaient davantage de l'ordre de 3 milliards de dollars ; aussi, on avait un levier² qui n'était pas loin de 100 ... c'est un levier qu'on ne voit normalement pas dans l'activité bancaire ! Il faut bien comprendre que les leviers acceptés dans l'activité d'assurance et ceux acceptés dans les métiers bancaires n'étaient pas si différents, tout du moins pour une activité relative aux collectivités locales. À l'époque de Bâle I, la pondération applicable aux crédits aux collectivités locales était de 20%. Donc notre levier de 12,5³ pouvait déjà être multiplié par 5. Aussi le levier est-il porté à 60. Dans la pratique, on était à 10 ou à 11 de fonds propres, ce qui engendrait un levier d'environ 45 – 50. Quand on est arrivé à Bâle II, on a pu mettre en place nos modèles internes de modélisation et de pondération du risque ; par conséquent, on s'est aperçu que la pondération effective du risque afférent aux collectivités locales n'était pas de l'ordre de 20%, mais plutôt de 5%. Bâle II nous a ainsi libéré beaucoup de fonds propres. On ne communiquait uniquement des chiffres globaux à l'échelle du groupe, mais si ce levier propre à l'activité relative aux collectivités locales avait été communiqué à l'extérieur, alors dans la pratique, on n'était pas très loin du levier que l'on obtenait pour l'entité FSA toute entière. Aussi, la différence de charge(s) en fonds propres relatives tant aux risques supportés par la structure tout entière qu'à ceux afférents à la seule assurance de l'activité « crédits aux collectivités locales » était marginale – d'un point de vue « Bâle II ». Cette différence s'est avérée bien plus importante sur les ABS – et particulièrement pour les *Investment grade*, puisque la pondération qui leur était associée

² Il s'agit ici de l'inverse du ratio international de Solvabilité, soit RWA / FP .

³ $100 / 20 = 5$.

atteignait 100%, ce qui fut très consommateur de fonds propres – et ce alors même qu’FSA assurait principalement des titres notés triple A.

Il faut garder à l’esprit qu’une autre différence existe entre l’activité d’assurance et celle de garantie de crédit ; en effet, l’activité d’assurance ne prévoit aucune accélération des remboursements. En d’autres termes, lorsqu’un actif financier est assuré, l’assureur se substitue potentiellement à l’émetteur pour payer les échéances. Pour autant, il n’y a jamais d’accélération dans le paiement de celles-ci ; aussi l’assureur supporte t-il un risque de liquidité minimal. Par conséquent, les besoins de liquidité des assureurs d’une façon générale, mais particulièrement des *monolines* sont minimes et ils ne disposaient pas d’importantes réserves de liquidités. Cependant, ceux-ci ont cependant été accrus suite au scandale des *GICs*, car les *monolines* n’avaient tout simplement pas les moyens d’y faire face, ce qui a de fait justifié une charge de fonds propres supplémentaire au titre d’un risque de liquidité plus important.

Moi : Matérialisé par des protections CDS ou non, le mécanisme d’assurance en cas de défaut visait-il plutôt la diminution du risque de crédit ou bien une moindre consommation de fonds propres, si l’on suppose qu’il y avait de toute façon un intérêt prudentiel ?

RBVL : Cela rejoignait simplement des objectifs de diminution du risque de crédit qui pesait sur l’entité, plus que la réduction de notre consommation de fonds propres ; en effet, FSA se présentait au marché comme ayant un profil de risque très bas – bien que la suite des événements ait démontré le contraire. En l’occurrence, Dexia possédait un gros portefeuille obligataire, que l’on présentait ventilé par classe de *rating* et il nous importait de mettre l’accent sur une forte proportion de titres triple A.

CV : Dexia traitait-il avec d’autres assureurs *monolines* dans le but de couvrir ses actifs ?

RBVL : Oui, bien sûr. Les gestionnaires obligataires du *front* avaient pour mission de gérer la qualité du crédit, le risque associé et la rémunération de l’actif. Par ailleurs, il existait diverses

règles de divisions des risques, matérialisés sous la forme de plafonds d'engagements vis-à-vis des différentes contreparties, y compris à l'égard des *monolines*.

CV : Ces plafonds étaient-ils les outils d'une maîtrise interne du risque de crédit-contrepartie ou bien étaient-ils en lien avec d'éventuelles obligations réglementaires ?

RBVL : La règle des grands risques était naturellement respectée ; aussi, ces plafonds visait plutôt la gestion d'un risque de contrepartie personnel, sachant que le risque de défaut peut être difficile à déterminer ; en effet, un actif assuré par un *monoline* n'est déclaré « en défaut » uniquement lorsqu'on observe un défaut simultané de l'émetteur et du garant. Aussi, les plafonds d'engagements afférents aux contreparties *monoline* restaient relativement élevés.

CV : En parallèle du risque de contrepartie supporté par Dexia, existait-il un risque de marché significatif et en lien avec d'importantes variations de *Marked-to-Market* des actifs ?

RBVL : Dexia possédait une majorité d'instruments AFS pour lesquels les variations de *Mark-to-Market* n'affectaient pas le P&L mais les capitaux propres. Aussi, la volatilité du résultat qui était associée aux instruments « *Trading* » était faible. À mon sens, l'importance des dotations de réserves d'OCI constitue une faille réglementaire majeure ; en effet, les capitaux propres de Dexia souffraient d'une réelle volatilité comptable, qui n'impactait que faiblement les fonds propres réglementaires – car les OCI relatifs aux AFS « *Fixed income* »⁴ n'étaient pas retenus dans la formule des Tier en Belgique⁵. Si les OCI avaient affecté les fonds propres autant qu'ils ont mouvementé les capitaux propres, on aurait réagi beaucoup plus tôt !

Il faut bien garder à l'esprit que notre portefeuille d'AFS a longtemps souffert d'une baisse généralisée des *spreads*, ce qui a certes généré des OCI fortement négatifs, mais qui n'a jamais impacté notre résultat et très faiblement nos fonds propres. Par ailleurs, on observait

⁴ À la différence des instruments « *Equity* »

⁵ Mais également en France, en Angleterre et aux Etats-Unis.

une déconnexion croissante entre *ratings* et *spreads* de crédit ; alors que les *spreads* grandissaient, les actifs restaient notés triple A, et étant de bonne qualité, il suffisait simplement d'attendre l'échéance finale pour récupérer la trésorerie associée.

Si la « réserve AFS » avait été déduite des fonds propres – ce qui est le cas au Luxembourg par exemple, on aurait été obligé de céder ce portefeuille beaucoup plus rapidement qu'on ne l'a fait ; on aurait pris nos pertes plus tôt et celles-ci auraient fait office de « *red flag* » pour donner l'alerte. On n'y voyait aucun problème, tout comme le marché et les agences de notation.

CY : Les CVA ou ajustements de valeur comptabilisés en contrepartie de la perte attendue des portefeuilles d'actifs généraient-ils une volatilité importante en P&L ?

RBVL : Les CVA faisaient l'objet d'un suivi régulier et ne présentaient pas, à l'époque, d'impact particulièrement significatif en termes de volatilité dans le compte de résultat.

Index

- ABS, 56, 57
- Actifs titrisés, 54, 138
- Agence de notation, 36
- Ajustement de valeur, 37, 46, 69
- Algorithmics, 26, 48, 80
- AMBAC, 75, 136
- Amendement, 14, 28
- Amortized cost, 15
- Approche standard, 34, 66
- Assureur, 43, 52, 54, 55, 56, 62, 63, 65, 70, 76, 80
- Available for sale, 21
- Backward information, 33
- Bâle, 34, 35, 36, 67, 84
- Bilateral CVA, 45, 50
- Capitalisation, 68, 71, 134
- Capitaux propres, 20, 21, 142
- Capitaux propres recyclables, 21
- CDS, 12, 14, 24, 36, 54, 56, 57, 58, 60, 61, 62
- CDS indices, 36
- Cessions, 59, 62
- CIFG, 75
- Classes de risque, 72
- Collatéral, 49
- Collateralized Debt Obligation, 56
- Collatéraux, 33, 38, 48, 48, 49, 61
- Commutation, 54, 56, 59, 61, 62, 63, 70, 74, 75, 83
- Comptabilité de couverture, 16, 20, 22, 23, 24, 25, 56
- Concurrence normale, 16
- Consensus pricing service data, 36
- Contexte économique, 54
- Contraction, 52, 61, 62
- Contrepartie de marché, 11, 30, 37, 50
- Corporate Loan Obligation, 56
- Corrélation, 19, 20, 24, 37, 41, 43, 44, 48, 52, 59
- Counterparty Credit Risk, 30, 37
- Coût amorti, 15, 20, 23, 27, 28, 29
- Coût du risque, 24, 36, 52, 68, 81
- Couverture du risque, 11, 19, 23, 29, 53, 77, 84
- Couvertures supplémentaires, 68, 80
- CRD, 84
- Crédibilité, 30
- Credit Support Annex, 48
- Credit Valuation Adjustment, 37, 38, 40, 45, 48, 68, 69, 73
- Crédit-contrepartie, 30, 31, 33, 35, 37, 38, 69, 73, 78, 80
- Crédits hypothécaires, 21, 43
- Crise, 10, 15, 16, 17, 20, 24, 31, 35, 37, 38, 43, 54
- Current market default rates, 35
- CVA, 40, 42, 45, 49, 50, 54, 66, 68, 69, 70, 72, 73
- CVA desk, 49
- CVA volatility charges, 84
- Debit Valuation Adjustment, 45, 50
- Décote, 28, 30, 41, 62, 76, 80
- Défaut immédiat, 73
- Dégradation, 5, 26, 30, 37, 38, 43, 44, 54, 55, 62, 67, 68, 75, 76
- Deloitte, 44, 52, 69, 78
- Directives prudentielles, 66, 67
- Données historiques, 36, 39, 42, 72, 110
- Dotation, 74, 76

Effet de change, 62

Effet prix, 58, 59

Encours, 56, 57, 59

Entity specific inputs, 65

Estimation statistique, 65, 68, 73

Evaluation, 17

Exit price, 17, 18, 50

Expected future exposure, 68, 69

Expected loss, 35, 45, 67, 69

Expected potential exposure, 45, 69

Exposition brute, 56, 76, 80, 82, 109

Exposition future attendue, 45, 46, 68, 69

Exposition nette, 55, 80, 82

Exposition potentielle attendue, 45, 46, 69

Exposition résiduelle, 80, 81

Exposure, 24, 27, 35, 45, 67, 68, 69, 73

Exposure at Default, 35, 67, 73

Exposure draft, 24, 27

FAS 157, 17, 70

FASB, 17

Flux de trésorerie, 22

Fonds propres, 111

Forme réduite, 31

Forward-looking data, 33

Friction, 50

Garantie financière, 14, 15

Gré-à-gré, 10, 15, 31

Hedging, 49

IAS 39, 14, 15, 16, 17, 20, 22, 23, 24, 26, 27, 29, 30

IASB, 13, 15, 17, 18, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28

IFRS 13, 14, 16, 17, 39, 41, 49, 51, 62, 68, 76, 82

IFRS 7, 18, 20, 34

IFRS 9, 14, 22, 26, 27, 29, 35, 67, 84

Illiquide, 21, 42

Image fidèle, 66

Incurred loss, 35

Indice de défaut, 61

Information historique, 33

Instrument dérivé, 5, 11, 13, 14, 19, 23, 24, 26, 27, 30, 31, 38, 39, 40, 45, 52

Instrument dérivé de crédit, 5, 10, 12, 13, 22, 25, 26, 30, 37, 38, 39, 51

Instrument financier, 17, 20, 22, 24, 26, 27, 30, 31, 32, 33, 34

Instrument sous-jacent, 13, 19, 20, 25, 26, 29, 38, 41, 42, 43, 44, 52, 63, 64

Instruments de dette, 21

Internal Ratings-Based Approach, 35

International Accounting Standards Board, 13

Investment grade, 13, 63, 72

IRBA, 34, 35

ISDA, 13, 48

Jump-to-Default, 41

Levels, 17, 70

LIBOR, 32

Liquidité, 10, 15, 16, 20, 25, 26, 30, 41, 43, 58, 64

London Interbank Offered Rate, 32

Loss Given Default, 35, 47, 67, 71

Marché actif, 20, 30, 31, 36, 40, 42, 70, 72, 73

Marché résidentiel américain, 21, 54, 57, 62, 71, 72

Marked-to-Market, 26, 30, 31, 32, 33, 36, 37, 38, 58, 59, 64, 72, 73, 78

Marked-to-Model, 18, 30, 33, 54, 64, 65, 78

Market participant, 30

Market-implied, 33, 40, 67

Mark-to-future, 45, 73

MBIA, 75

Méthodologie, 65, 71

Migration, 21

Mismatch, 24, 26, 27, 28

Modified Fair Value Option, 27

Monoline, 20, 43, 44, 52, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 61, 62, 63, 64, 65, 67, 68, 69
 Nominal(e), 14
 Notation, 31, 36, 37, 42, 47, 62, 68, 70, 72
 Notation interne, 31
 Notionnel, 19, 27, 56, 59, 61
 OTC, 35, 52, 68
 Other Comprehensive Income, 21
 Over-the-counter, 10
 Own Credit Risk, 30, 37
 P&L, 64, 78
 Perte attendue, 35, 36, 37, 47, 49, 67, 68, 71, 72, 73, 84
 Perte en cas de défaut, 35, 36, 47, 48, 109
 Pertes cumulées, 68
 PNB, 68
 Portefeuille, 12, 37, 57, 61, 63, 64, 66, 69, 73, 76
 Prix de marché, 15, 18, 32, 34, 38, 64, 78
 Prix de sortie, 17, 18, 50
 Prix de transaction, 17, 18
 Probabilité de défaut, 35, 36, 40, 41, 42, 47, 67, 68, 70, 71, 72, 75
 Procyclicité, 84
 Procyclique, 111
 Protection, 5, 13, 14, 19, 20, 26, 28, 43, 54, 56, 62, 70, 74, 78
 Provision collective, 81
 Qualité de crédit, 19, 26, 30, 32, 33, 34, 37, 38, 40, 42, 43, 44, 47, 48, 49, 54, 55, 62, 65, 67, 70
 Qualité de crédit propre, 26, 62
 Rating, 19, 35, 63, 65, 70, 72, 75
 Reclassement, 20, 21, 28
 Recovery rate, 36, 67, 68, 71
 Regulatory add-on factor, 36
 Rehaussement de crédit, 62
 Reprise, 14, 57, 74, 81, 83
 Residential Mortgage Backed Securities, 57
 Restructuration, 59, 61
 Résultat comptable, 11, 12, 22, 23, 29, 30, 38, 43, 52, 76, 78, 80, 84
 Risk-free value, 69
 Risque de contrepartie, 10, 11, 12, 31, 32, 33, 35, 37, 38, 41, 43, 45, 46, 48, 49, 50, 51
 Risque de corrélation défavorable, 37, 43, 44, 52, 62, 76, 77, 84
 Risque de crédit, 5, 10, 11, 12, 13, 14, 19, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37
 Risque de crédit propre, 26, 30, 37, 45, 50, 75
 Risque de crédit-contrepartie, 78
 Risque de CVA, 80
 Risque de défaut, 11, 13, 19, 37, 40, 41, 43, 45, 50, 54, 56, 61, 65
 SEC, 10
 Settlement, 13, 25, 50
 Soulte, 13, 20, 25
 Sous-capitalisé, 62
 Specific disclosure requirements, 34
 Spread de crédit, 18, 19, 24, 30, 31, 41, 50
 Stress, 45, 46, 72, 73
 Subprime, 10, 57, 62
 Surveillance prudentielle, 111
 Taux de pertes, 65
 Taux de recouvrement, 36, 41, 47, 68, 70, 71
 Tenor, 46
 Terminaison, 59, 61
 Threshold, 49
 Through-the-cycle, 35, 36, 39
 Time-to-maturity, 46
 Titrisation, 12, 57
 Trading, 37,
 Underlying, 13, 19

Valorisation, 17, 18, 19,
25, 30, 31, 37, 39, 40, 54,
64, 65, 69, 70, 72

Valuation technique, 30

Value at risk, 36

Variations de juste-valeur,
16, 20, 22, 24, 25, 26, 27,
28, 29, 34, 48, 49, 64, 76,
77, 84

Volatilité, 5, 7, 8, 10, 11,
12, 15, 18, 20, 21, 22, 23,

24, 26, 28, 29, 30, 38, 39,
40, 42, 43, 45, 46, 47, 48

Wrapped, 58

Wrong-Way Risk, 33, 43,
54, 62

Glossaire

Ajustement de valeur au titre du risque de contrepartie (*Credit Valuation Adjustment*) : ajustement de la valeur d'un instrument dérivé censé refléter l'existence d'un risque de contrepartie, cet ajustement correspond également à la différence de valeur entre un portefeuille qui supporte un risque de contrepartie et un portefeuille qui serait constitué de titres sans risque (*Risk-free value*).

Ajustement de valeur au titre du risque de crédit propre (*Debit Valuation Adjustment*) : ajustement de la valeur d'un instrument dérivé censé refléter le risque de crédit propre de l'entité exposée, cet ajustement correspond également à la différence de valeur entre un portefeuille qui supporte le propre risque de défaut de l'établissement et un portefeuille qui serait constitué de titres sans risque (*Risk-free value*).

Ajustements de valeur bilatéraux (*Contingent Bilateral CVA/DVA*) : les ajustements de valeur bilatéraux considèrent que les deux parties contractuelles peuvent présenter un défaut et s'ajustent en fonction de la hiérarchie des défauts attendus.

Asset-backed securities : obligations émises par un SPV (*Special Purpose Vehicle*) en contrepartie d'actifs titrisés. Les portefeuilles d'ABS comprennent généralement des hypothèques résidentielles (*Residential Mortgage-backed Securities*) ou commerciales (*Commercial Mortgage-backed Securities*) ou autres (*Collateralized Debt Obligation, Collateralized Loan Obligation*), mais incluent plus généralement des titres à revenu(s) fixe(s), dont les flux sont connus avant qu'ils ne surviennent.

Assureur "monoline" (*Monoline insurers*) : établissement de crédit spécialisé dans le rehaussement de crédit d'instruments de dette par le biais d'instruments dérivés de crédit, tels que des *Credit Default Swaps*.

Bâle III : telles qu'annoncées par le Comité de Bâle (*Basel Committee on Banking Supervision*) en Décembre 2010, les règles prudentielles visent la refonte du système international de régulation financière, de mesure du risque de liquidité et de principes de surveillance prudentielle ; l'évolution du système prudentiel et de supervision est marquée par un renforcement des exigences en capital des établissements de crédit, qui être en conformité avec celles-ci avant le 1^{er} Janvier 2019.

Clause de commutation (*Credit Break Clauses*) : clause de terminaison anticipée d'un contrat permettant la gestion bilatérale du risque de crédit, l'entité exposée ayant ainsi la possibilité de dénouer une position risquée avant échéance.

Collateralized Debt Obligation: titres adossés à des ABS ou d'autres CDO (Cf. CDO²) et généralement émis par une entité *ad-hoc*.

Comptabilité de couverture (*Hedge accounting*) : relation de couverture permettant la compensation des variations de juste-valeur d'un instrument dérivé et d'un sous-jacent dans un intervalle d'efficacité de 80 à 125%.

Credit Default Swap: instrument dérivé de crédit issu d'un arrangement entre un acheteur et un vendeur de protection, qui s'entendent sur un transfert du risque de crédit d'un instrument sous-jacent de l'acheteur vers le vendeur de protection.

Disponible à la vente (*Available for sale*) : instrument financier comptabilisé la juste-valeur par le biais des capitaux propres ; les variations de juste-valeur dont les causes sont exogènes alimentent une réserve d'OCI (*Other Comprehensive Income*), qui est recyclée en résultat dès lors qu'un événement en lien avec la qualité de crédit de l'émetteur survient.

Échéance (*Tenor, Time-to-Maturity*) : désigne la durée de vie résiduelle d'un instrument.

Exposition au moment du défaut (*Exposure at Default*) : estimation de l'exposition d'un établissement en cas de survenance d'un événement de crédit afférent à la contrepartie de l'instrument.

Exposition de crédit (*Credit Market Exposure*) : désigne généralement des crédits ou d'autres créances exposés à un risque de détérioration des marchés et sujets à des variations importantes de juste-valeur au sein du compte de résultat.

Exposition potentielle future (*Potential Future Exposure*) : l'exposition potentielle future correspond à l'exposition de crédit maximale sur une période donnée, calculée avec un certain degré de confiance (Cf. VaR) au regard de transactions existantes et de prix de marché futurs disponibles sur la vie de l'instrument concerné. Aussi l'exposition future diffère-t-elle potentiellement de l'exposition actuelle, puisqu'elle représente un panel de multiples évolutions potentielles et non une exposition de crédit unique.

Instrument dérivés (*Derivatives*) : instruments financiers dont la valeur dépend du prix d'un instrument sous-jacent (action, obligation, devise, matière première, etc.).

Instruments dérivés de gré-à-Gré (*Over-the-counter derivatives*): désigne des instruments dérivés s'échangeant directement entre deux intervenants de marché ; la transaction n'étant pas garantie par une chambre de compensation (Cf. marché réglementé), chacune des parties supporte un risque de contrepartie potentiellement élevé.

Investment grade : désigne les titres de dette, dont les notes de crédit s'échelonnent de AAA à BBB.

Juste-valeur (*Fair value*) : nouvellement définie par IFRS 13 comme étant le prix de sortie (*exit price*) d'un instrument qu'une entité recevrait en contrepartie de la vente d'un actif ou qui serait payé pour le transfert d'une dette entre intervenants de marché bien informés et agissant dans des conditions de concurrence normales. IFRS 13 s'accorde ici avec l'ASC 820 (US GAAP).

Mortgage-backed Securities : titres émis par une entité *ad-hoc* en contrepartie d'hypothèques classées par qualité de crédit, dont les flux de paiement constituent le revenu des titres.

Non-investment grade : désigne les titres de dette, dont les notes de crédit sont inférieures ou égales à BB+.

Normes comptables internationales (*International Financial Reporting Standards*) : principes comptables permettant l'établissement des états financiers et leur comparaison entre entités, en assurant la transparence de l'information, sur laquelle les investisseurs s'appuient pour prendre leurs décisions.

Notionnel (*Notional*) : correspond la valeur nominale d'un contrat utilisée pour calculer les flux de paiement qui s'y rattachent.

Perte attendue (*Expected Loss*) : produit de la probabilité de défaut, de l'exposition au moment du défaut et de la perte en cas de défaut, calculé à horizon d'un an.

Perte en cas de défaut (*Loss Given Default*) : correspond à une part de l'exposition de crédit d'un établissement qu'il n'escompte pas recouvrer en cas de défaut d'une contrepartie, incluant le coût de la perte immédiate, ainsi que les coûts de recouvrement engagés.

Prix de marché (*Marked-to-Market*) : correspondant au premier niveau d'évaluation de la juste-valeur d'après la FAS 157 (US GAAP), qui s'appuie sur les prix de marché observables.

Probabilité de défaut (*Probability of Default*) : probabilité qu'une contrepartie présente un défaut de paiement lors d'une échéance ; celle-ci dépend généralement de la qualité de crédit d'une contrepartie, illustrée soit par le *spread* de son *Credit Default Swap* ou bien par sa note de crédit.

Risque de contrepartie (*Counterparty Risk*) : désigne l'exposition d'un établissement au risque de perte, qui émanerait du défaut d'une contrepartie spécifique.

Risque de corrélation défavorable (*Wrong-Way Risk*) : survient lorsque l'exposition de crédit d'un établissement à une contrepartie de marché est négativement corrélée avec la qualité de crédit de cette dernière.

Risque de crédit (*Credit risk*) : risque qu'une contrepartie ne puisse honorer les termes d'un contrat lors d'une échéance.

Spread de crédit (*Credit spread*) : écart de rendement actuariel correspondant à une prime de risque issue de la différence entre le rendement brut d'un titre et le taux sans risque.

Valeur en risque (*Value-at-Risk*) : estimation de perte maximale encourue sur 10 jours avec un intervalle de confiance de 99%.

Table des matières

<u>REMERCIEMENTS</u>	3
<u>RESUME</u>	5
<u>ACRONYMES</u>	6
<u>SOMMAIRE</u>	7
<u>INTRODUCTION GENERALE</u>	10
<u>1. LE TRANSFERT DU RISQUE DE CREDIT A L'AIDE DE CREDIT DEFAULT SWAPS</u>	12
1.1. QU'EST-CE QU'UN <i>CREDIT DEFAULT SWAP</i> ?	12
1.1.1. DEFINITION ET FONCTIONNEMENT ECONOMIQUE D'UN <i>CREDIT DEFAULT SWAP</i>	13
1.1.2. UN <i>CREDIT DEFAULT SWAP</i> EST-IL UNE GARANTIE FINANCIERE ?.....	14
1.1.3. COMPTABILISATION DES <i>CREDIT DEFAULT SWAPS</i> EN IFRS : D'IAS 39 A IFRS 13.....	15
1.1.3.1. L'EVALUATION EN JUSTE-VALEUR RESTE POSSIBLE EN TEMPS DE CRISE	16
1.1.3.2. IFRS 13 PROPOSE DES « <i>FAIR VALUE MEASUREMENTS</i> » INSPIRES DES <i>LEVELS</i> DE VALORISATION DE LA FAS 157.....	17
1.1.4. <i>CREDIT DEFAULT SWAP</i> ET INSTRUMENT SOUS-JACENT COUVERT : DES JUSTES-VALEURS INVERSEMENT CORRELEES	19
1.1.5. LE RECLASSEMENT DES ACTIFS FINANCIERS PERMIS PAR L'IASB.....	20
1.2. <i>CREDIT DEFAULT SWAPS</i> ET COMPTABILITE DE COUVERTURE	22
1.2.1. CONDITIONS D'ELIGIBILITE A LA COMPTABILITE DE COUVERTURE.....	22
1.2.2. LA COUVERTURE DU RISQUE DE CREDIT	23
1.2.2.1. LA DIFFICULTE D'UNE MESURE DU « SEUL » RISQUE DE CREDIT - D'APRES IAS 39	24
1.3.2.2. APPORT D'IFRS 9 : LA MFVO (<i>MODIFIED FAIR VALUE OPTION</i>)	27
<u>2. LE TRANSFERT DU RISQUE DE CREDIT, SOURCE DE VOLATILITE</u>	30
2.1. LA JUSTE-VALEUR D'UN INSTRUMENT DOIT INCORPORER SON RISQUE DE CREDIT.....	30
2.1.1. LA NECESSITE DE CONSIDERER LE RISQUE DE CREDIT	30
2.1.2. METHODES D'APPRECIATION DU RISQUE DE CREDIT	31
2.1.2.1. LORSQUE LE RISQUE DE CREDIT EST PORTE PAR LE SOUS-JACENT	32
2.1.2.2. LORSQUE LE RISQUE DE CREDIT EST PORTE PAR LA CONTREPARTIE.....	33
2.1.3. APPORT D'IFRS 7 : LA COMMUNICATION FINANCIERE DU RISQUE DE CREDIT	34
2.1.4. LE PROVISIONNEMENT DE LA PERTE ATTENDUE POUR RISQUE DE CREDIT	35
2.1.5. DES AJUSTEMENTS DE VALEUR TRES VOLATILS	38
2.2. UNE VOLATILITE DES <i>CREDIT VALUATION ADJUSTMENTS</i>	40

2.2.1. ... INHERENTE A LA PROBABILITE DE DEFAULT.....	40
2.2.1.1. APPROCHE PAR LES <i>SPREADS</i> DES <i>CREDIT DEFAULT SWAPS</i>	40
2.2.1.2. APPROCHE PAR LES NOTATIONS DES CONTREPARTIES	42
2.2.1.3. L'EMERGENCE DU RISQUE DE CORRELATION DEFAVORABLE (<i>WRONG-WAY RISK</i>).....	43
2.2.2. INHERENTE A L'EXPOSITION AU MOMENT DU DEFAULT.....	45
2.2.3. ... INHERENTE AU TAUX DE RECOUVREMENT ESCOMPTE.....	47
2.3. ATTENUER LA VOLATILITE DES <i>CREDIT VALUATION ADJUSTMENTS</i>	48
2.3.1. PAR LA COLLATERALISATION DES INSTRUMENTS DERIVES.....	48
2.3.2. PAR LA COUVERTURE "DYNAMIQUE" (<i>DYNAMIC HEDGING</i>) DES AJUSTEMENTS DE VALEUR A L'AIDE DE <i>CREDIT DEFAULT SWAPS</i>	49
2.3.3. PAR LA COMPTABILISATION PARALLELE DE <i>DEBIT VALUATION ADJUSTMENTS</i>	50
3. <u>ETUDE EMPIRIQUE : <i>CREDIT DEFAULT SWAPS</i> ACQUIS AUPRES D'ASSUREURS</u>	
<u>« <i>MONOLINE</i> ».....</u>	54
3.1. INTRODUCTION	54
3.2. L'EXPOSITION BRUTE AU RISQUE « <i>MONOLINE</i> »	56
3.2.1. LES MONTANTS NOTIONNELS BRUTS	56
3.2.2. LES INSTRUMENTS SOUS-JACENTS COUVERTS.....	57
3.2.2.1. UNE MAJORITE D'ACTIFS <i>SUBPRIME</i> COLLATERALISES OU EN LIEN AVEC LE MARCHÉ RESIDENTIEL AMERICAIN	57
3.2.2.2. UNE EVOLUTION AUX CAUSES MULTIPLES.....	58
3.2.3. LES <i>CREDIT DEFAULT SWAPS</i>	60
3.2.3.1. LA JUSTE-VALEUR DES CDS DIVISEE PAR 3 EN 4 ANS.....	60
3.2.3.1.1. DES COMMUTATIONS SIGNIFICATIVES	61
3.2.3.1.2. LA CONTRACTION DES <i>SPREADS</i> DES INSTRUMENTS SOUS-JACENTS.....	61
3.2.3.1.3. L'IMPACT DE « L'EFFET DE CHANGE »	62
3.2.3.2. CDS ET RISQUE DE CONTREPARTIE « <i>MONOLINE</i> » : L'EMERGENCE DU RISQUE DE CORRELATION DEFAVORABLE (<i>WRONG-WAY RISK</i>).....	62
3.2.3.3. CDS & VALORISATION EN JUSTE-VALEUR.....	64
3.2.3.3.1. DU <i>MARKED-TO-MARKET</i> AU <i>MARKED-TO-MODEL</i>	64
3.2.3.3.2. LA METHODOLOGIE DE VALORISATION EN <i>MARKED-TO-MODEL</i>	65
3.3. LES « AJUSTEMENTS DE VALEUR ».....	66
3.3.1. DETERMINATION DES AJUSTEMENTS DE VALEUR	66
3.3.1.1. UNE BASE DE CALCUL COMMUNE MAIS DES INTERPRETATIONS DIVERGENTES	67
3.3.1.1.1. LA PERTE ATTENDUE.....	67
3.3.1.1.2. LES <i>CREDIT VALUATION ADJUSTMENTS</i>	68

3.3.1.2.	LES PARAMETRES COMMUNS AUX DIFFERENTES INTERPRETATIONS	70
3.3.1.2.1.	DETERMINEES A PARTIR DES <i>SPREADS</i> DE MARCHE DES CDS	70
3.3.1.2.2.	UNE METHODE MIXTE : LA PRISE EN COMPTE DES <i>RATINGS</i> DES CONTREPARTIES DE MARCHE	72
3.3.1.3.	LES DIVERGENCES PORTENT SUR L' <i>EXPOSURE AT DEFAULT</i>	73
3.3.1.3.1.	D'APRES LA PERTE ATTENDUE	73
3.3.1.3.2.	D'APRES LES CVA	73
3.3.2.	EVOLUTION DES AJUSTEMENTS DE VALEUR	74
3.3.2.1.	L'EFFET POSITIF DES COMMUTATIONS	75
3.3.2.2.	... EST PARTIELLEMENT COMPENSE PAR LA DEGRADATION DE LA QUALITE DE CREDIT DES CONTREPARTIES <i>MONOLINE</i>	75
3.3.2.3.	... ET PAR L'ELARGISSEMENT DES <i>SPREADS</i> DES SOUS-JACENTS.....	75
3.3.3.	IMPACT SUR LE RESULTAT	76
3.3.3.1.	L'EXPOSITION AU RISQUE « <i>MONOLINE</i> » CONSOMME DU RESULTAT.....	76
3.3.3.2.	L'EXPOSITION AU RISQUE « <i>MONOLINE</i> » SOUMET LE RESULTAT A VOLATILITE SIGNIFICATIVE.....	78
3.4.	L'EXPOSITION RESIDUELLE AU RISQUE « <i>MONOLINE</i> ».....	80
3.4.1.	METHODE DE CALCUL	80
3.4.1.1.	UNE FORMULE INTUITIVE	80
3.4.1.2.	... QUI PEUT INCLURE LA COUVERTURE DES CVA	80
3.4.2.	EVOLUTION DE L'EXPOSITION RESIDUELLE	81
	<u>APPORTS DE L'ETUDIANT</u>	108
	<u>BIBLIOGRAPHIE</u>	112
	<u>ANNEXE</u>	117
	INTERVIEW DE UGO UWAEZUOKE	132
	INTERVIEW DE REMBERT VON LÖWIS	134
	<u>MOTS CLES</u>	144
	<u>GLOSSAIRE</u>	142
	<u>ACRONYMES</u>	6

