



HAL
open science

DU PARADOXE DE LA SECURITE A LA CINDYNIQUE FINANCIERE

Véronique Lederman

► **To cite this version:**

Véronique Lederman. DU PARADOXE DE LA SECURITE A LA CINDYNIQUE FINANCIERE. Crises et nouvelles problématiques de la Valeur, May 2010, Nice, France. pp.CD-ROM. hal-00479484

HAL Id: hal-00479484

<https://hal.science/hal-00479484v1>

Submitted on 30 Apr 2010

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

DU PARADOXE DE LA SECURITE A LA CINDYNIQUE FINANCIERE

Véronique Lederman, Maître de Conférence Associée, IAE Nice/Rivage

vlederman@gmail.com

Résumé : Cet article fait partie d'une recherche en cours qui tend à démontrer que nous avons vécu dans un paradoxe de la sécurité : aveuglés par une illusion, nous n'avons pas vu le danger se répandre tel un nuage toxique, de type Seveso, d'où la notion de cindynique, science du danger, des risques.

En effet, c'est au moment où le monde se dote de nouvelles règles comptables et prudentielles que la finance va connaître un risque systémique sans

précédent. Un nouveau paradoxe va naître de ce constat : ces règles qui devaient améliorer le monde vont même être accusées d'être à l'origine de la crise financière de 2007-2008. Le risque que l'on pensait maîtrisé, ne s'ajoute pas à d'autres risques, mais se multiplie à l'infini. Plus il s'éloigne de sa base de départ, plus il devient énorme.

Mots-clés : paradoxe, sécurité, IAS, règles prudentielles.

Abstract : This paper belongs to a larger research work which intends to prove the paradoxe of security where we are living in. We did not see the danger coming as we were blind to this illusion. The danger spread over the planet like a toxic cloud, as the Seveso accident. That is the reason why we can speak about the cindynic which is the science of danger and risks. The notion appears in the industrial world but could be applied to financial issues.

At the exact moment where the world adopted the IAS and raised the banks capital requirements, the financial markets were confronted to an extraordinary systemic risk. Even worse these standards which were supposed to protect us and increase the world financial stability were considered as guilty and if not guilty part of the crisis process.

Key words : paradox, security, IAS, capital requirements.

JEL G32 G320 Financing Policy; Financial Risk and Risk Management.

DU PARADOXE DE LA SECURITE A LA CINDYNIQUE FINANCIERE

DANS QUELLE MESURE L'IAS 39 ET BALE II ONT-ILS JOUE LE ROLE
D'AMPLIFICATEUR DE LA CRISE ACTUELLE ? D'OU EST VENU VRAIMENT LE DANGER
DANS UNE SOCIETE QUI CHERCHE LE RISQUE ZERO ?

FOCUS SUR LES RACINES DE LA CRISE.

Introduction

Depuis plus de trente ans, il existe une volonté internationale de normaliser les règles comptables et de sécuriser l'environnement bancaire et financier, volonté dont sont issus l'IASC (*International Accounting Standards Committee*), devenu plus tard l'IASB (*International Accounting Board*) et le Comité de Bâle, qui aboutira aux accords de Bâle I, puis Bâle II.

La faillite de la banque Herstatt en 1974 est le point de départ d'un nouveau contexte économique et financier. Le système bancaire a été pris à contre-pied suite au développement spontané du marché international interbancaire, lui-même conséquence directe de l'abandon des accords Bretton Woods. La fin de la convertibilité du dollar en or et le flottement des monnaies qui devaient apporter stabilité et prospérité, ont vite été synonymes de volatilité, incertitude et gestion incontrôlée. Dès lors, des valeurs traditionnelles reviennent au goût du jour, comme à chaque période de risque systémique. Il en va ainsi de l'ancienne notion du prêteur en dernier ressort, *Lender of last resort*, (Thornton, 1802 ; Bagehot, 1873 ; Hawtrey, 1932).

Aujourd'hui, les résultats des sociétés cotées sont publiés en application des normes comptables. La norme, la plus controversée, l'IAS 39, « Instruments financiers : Comptabilisation et Evaluation »¹, est devenue polémique du fait de l'introduction du concept

¹ « IAS 39 : *Financial Instruments : Recognition and Measurement* »

de juste valeur. Les banquiers, les trésoriers d'entreprise et les compagnies d'assurances ont dénoncé la juste valeur, sous prétexte d'introduire de la volatilité dans les fonds propres. La crise financière relance le débat où l'on retrouve les banques, aujourd'hui en manque de fonds propres du fait de la combinaison des pertes issues de la titrisation, la juste valeur et la mise en place d'un ratio bancaire plus exigeant.

Ce ratio dit MacDonough du nom du Président du Comité de Bâle, plus restrictif que le ratio Cooke, est en place depuis janvier 2008, après une année de transition. Les travaux du Comité de Bâle voulaient encadrer la propension naturelle des banques à attribuer du crédit. La tendance est d'harmoniser, globalisation oblige, mais ce lissage universel paraît d'un autre côté parfois illusoire. L'application du principe de prudence tend à rassurer les participants, tant professionnels que privés. Mais où en sommes-nous ? La transparence, la lisibilité recherchées vont-elles conduire à un monde sans risque ? Un monde sans risque serait un monde sans finance, ce qui n'est assurément pas l'effet recherché, mais un monde où les risques seraient mieux maîtrisés. Les faillites bancaires réelles ou évitées à coup de perfusion d'argent public, éphémères, voire insuffisantes (Shiller 2008) semblent indiquer que le danger est venu de là où on ne l'attendait pas.

Les normes comptables et le ratio MacDonough, tout en visant le même but, n'ont pas fait l'objet de concertations suivies. On harmonise, mais chacun dans son pré carré. Au moment de la mise en place des règles comptables et bancaires, certains s'en sont émus. Une coordination plus poussée entre l'IASB et le *Basel Committee for Banking Supervision* aurait-elle été de taille à enrayer la faillite de la Banque Lehman Brothers ? Les faillites doivent-elles ponctuer l'histoire de la finance ? Les réponses réglementaires sont toujours à posteriori, alors que les concepteurs des normes et de Bâle II voulaient agir en amont.

Et même si, de manière illusoire, les marchés nous sont apparus moins volatiles que précédemment, du fait de la présence de la monnaie unique, du pacte de stabilité des prix et de la volonté politique affichée d'éviter des secousses trop fortes, il est clair que les marchés connaissent toujours des mouvements d'une grande ampleur. Les politiques des Banques Centrales qui baissent et montent les taux d'intérêt en fonction de l'état de l'économie

imposent, de manière inéluctable, un risque de taux. Le mouvement de yoyo des taux d'intérêt aux Etats-Unis a eu pour conséquence de déclencher la crise des subprimes.

Cet article s'inscrit dans le cadre d'une recherche plus vaste qui s'interroge sur les liens entre l'IAS 39, Bâle II et la crise financière de 2007-2008 dans une approche cyndinique. La méthodologie retenue, au-delà du présent papier, est qualitative avec, pour axe principal, l'observation participante (Thiétard 2003 ; Wacheux 1996 ; Peretz 1998), puisque l'auteur a été de nombreuses années intervenant de marché. La posture est celle du positivisme aménagé (Miles&Huberman 1991).

Le champ global de cette recherche in extenso va dès lors se déplacer vers la crise financière dans une approche cyndinique, ou la volonté d'appréhender un monde à risque zéro. Le risque n'est alors pas le risque rémunérateur de l'investisseur qui est récompensé du fait de porter un risque, mais le risque zéro faillite. Cette approche zéro risque est illustrée par les stress tests et les QIS.

Tout est sous contrôle tant qu'on est dans le monde connu des instruments financiers tels que décrits par l'IAS 32 : « Tout contrat qui représente un actif financier pour une entité et un passif financier ou un instrument de capitaux propres pour une autre entité est de fait un instrument financier ». L'éventail de produits financiers couverts est large, mais il ne comprend pas toute une série de produits, regroupés sous le terme générique de produits structurés, qui vont de l'ABS², MBS³, CDO⁴, ... Ces produits structurés se retrouvent résumés par la notion de titrisation que nous verrons plus loin.

Dans la mesure où les outils réglementaires, comptables et prudentiels, réputés forts, sont en place, on a alors l'illusion d'être à l'abri d'un risque majeur de faillite. Ce phénomène de confort psychologique peut s'apparenter à de nombreux ressorts de la finance comportementale (Read 2009). Les directions générales des banques, bercées par l'euphorie générale des résultats, ne voient pas le danger. Ils ont des bénéfices et des fonds propres en

² Asset Back Securities

³ Mortgage back Securities

⁴ Colateralised Debt Obligation

trop. Nous sommes en pleine sur confiance, notion que nous développerons. Les marchés sont efficaces et les banques se permettent le luxe de se sentir elles-mêmes efficaces, en réinventant Fama⁵ et une sorte de *Management efficiency*.

Le présent article, qui, encore une fois est un des maillons de la recherche susmentionnée, se déclinera en trois parties. Dans un premier temps, nous aborderons la crise des subprimes avec un retour sur les fondamentaux, qui sont principalement au nombre de six. Puis dans un second temps, nous passerons des fondamentaux à l'innovation, en analysant la politique de crédit, qui devra être replacée en perspective par rapport à la grande histoire de l'innovation financière. Enfin, nous décortiquerons la titrisation, du processus initial, aux différents produits, replacés chronologiquement pour déboucher sur les dérives des dérivés

1 La crise des *subprimes* : retour sur les fondamentaux

L'origine de la dernière crise financière vient des Etats-Unis et des *subprimes*. Un crédit *subprime* est un crédit immobilier accordé à des ménages qui ne sont pas des premiers emprunteurs (*prime*), mais de qualité inférieure, soit parce qu'ils ont une situation professionnelle instable, soit qu'ils ont connu des incidents bancaires, soit une conjonction d'événements qui les rend inéligibles normalement au crédit hypothécaire. Hors, après 2001, la Federal Reserve, la banque centrale américaine, va baisser systématiquement ses taux d'intérêt pour relancer la machine économique, profondément touchée et par les attentats du 11 septembre et par une croissance déjà molle avant l'attaque. D'autre part, les prix de l'immobilier vont monter régulièrement et souvent de manière spectaculaire jusqu'en 2006. Donc comment faire crédit à un mauvais emprunteur ? Il suffit d'adosser le crédit non pas sur la personne et sa capacité de remboursement, par définition faible, mais tout simplement sur la valeur ascendante du bien. Le rêve américain, chacun propriétaire de son toit, devient réalité. Mais du fait des tensions inflationnistes, les taux si bas remontent et les mensualités deviennent inaccessibles, pendant que le marché de l'immobilier lui s'effondre, empêchant toute sortie sans dommage. Et pourtant, dès le début de la crise, Alan Greenspan écrit en 2007, qu'il dirait « au public que nous sommes face, non pas à une bulle spéculative, mais

⁵ MEH : *Market Efficiency Hypothesis*, E.Fama 1965.

face à une écume, composée d'une multitude petites bulles qui n'atteindront jamais une échelle susceptible de menacer la santé de l'économie dans son entier ».⁶

Le fait que des ménages peu solvables se retrouvent en défaut de paiement et soient expulsés ne suffit pas à expliquer le risque systémique auquel le monde financier se trouve confronté (Acharya, Richardson 2009). Il aura fallu un contexte macro économique particulièrement propice, mais aussi des effets pervers et un abus d'un mécanisme que nous développerons plus loin : la titrisation.

Dans le rapport du conseil d'Analyse économique paru à l'automne 2008, les auteurs⁷ identifient six facteurs au plan macro économique de nature à expliquer le dérapage financier. Ces facteurs sont à mettre en perspective avec un contexte fragile. A l'instar de Minsky, on peut dire que nous avons vécu « le paradoxe de la tranquillité » : selon ce post-keynesien, les crises liées au surendettement naissent des périodes de calme où les taux d'intérêt bas incitent à s'endetter en restant dans le domaine du raisonnable. Quand les taux repartent à la hausse, les remboursements deviennent alors inabordables et c'est la crise. D'ailleurs ce que les Anglo-Saxons appellent le *Minsky Moment*⁸ revient très fort à la mode, comme si reprendre la voie des fondamentaux allait effacer tous les dérapages. D'autres vont se pencher à l'instar de C.Read, sur l'aspect hautement comportemental de la crise, et sur le facteur peur⁹. Cet aspect ne sera pas traité ici.

1.1 Le niveau de la liquidité mondiale

La fin de l'année 2008 a marqué la plus grosse crise de liquidité jamais connue et pourtant on vient, précédemment, d'une période où la liquidité était abondante et cet excédent fait partie des facteurs exogènes qui ont été le terreau fertile de la situation actuelle.

⁶ Alan Greenspan, *The Age of Turbulence in a New World*, NY Penguin 2007, cité par Shiller, *The Subprime Solution*, Princeton University Press 2008, p 39-41.

⁷ P.Artus, J-P Betbèze, C.de Boissieu et G.Capelle Blancard

⁸ The Minsky Moment , article The New Yorker, 4 février 2008

⁹ Read C., *The Fear Factor*, 2009 Palgrave Macmillan.

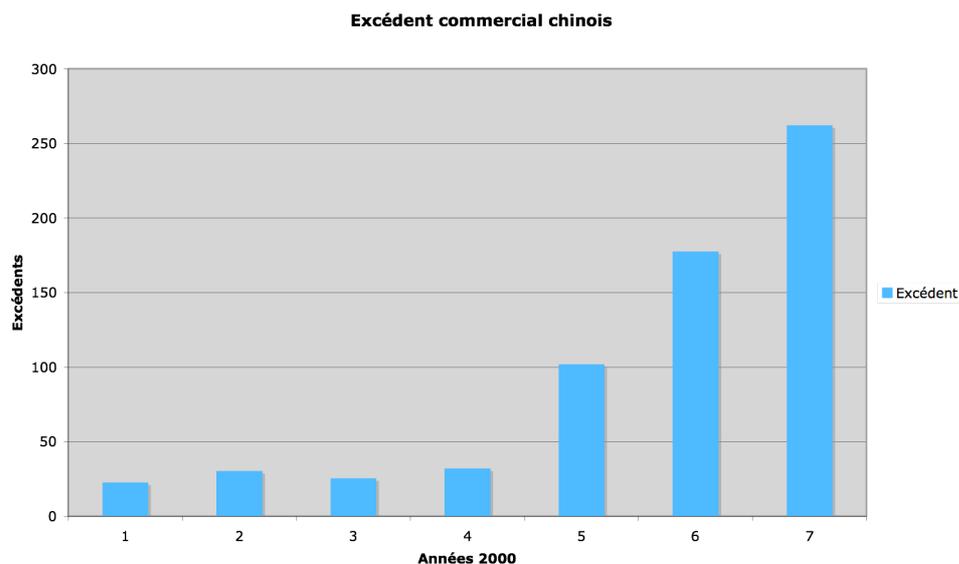


Source ECB

1.1 Evolution de la masse monétaire

Comme on le voit dans le graphique ci-dessus, publié par la Banque Centrale Européenne pour la zone Euro, l'évolution de la partie la plus étroite de la masse monétaire, M1, constituée par les billets, les pièces et les dépôts à vue, est en très nette progression à partir de la fin 2001 et commence à décroître de manière significative en 2006. Elle va régulièrement baisser et au troisième trimestre 2008, elle retrouve des niveaux inférieurs à ceux de 2001. M3, qui est la masse monétaire la plus large, est légèrement en décalage, mais amorce sa baisse en 2007.

Comment expliquer cette abondance ? D'abord, les pays émergents ont des réserves de change en constante augmentation, qui elles-mêmes sont le résultat d'excédents commerciaux réguliers. La Chine, par exemple, selon le Ministère du Commerce extérieur national, a connu un excédent commercial qui passe de 22,55 milliards de dollars en 2001 à 262,20 milliards de dollars en 2007. Les pays producteurs et exportateurs de matières premières connaissent la même évolution. Un excédent commercial en constante progression allié à un fort taux d'épargne nourrissent donc cette liquidité abondante.



En milliards \$

1.2 Excédent commercial chinois

Source : Ministère du commerce extérieur

D'autre part, les années 2001-2006 voient le crédit augmenter de manière importante. Après les attentats du World Trade Center, la politique américaine a consisté à stimuler l'économie par des taux d'intérêt de plus en plus bas. La croissance est donc revenue assez vite. Les taux d'intérêt réels baissent aussi, puisque l'inflation est sous l'œil vigilant des banques centrales. Enfin, il faut ajouter que les autorités, d'une certaine manière, ont laissé croître les crédits. On pourrait même dire qu'on a remplacé l'augmentation du pouvoir d'achat par l'incitation au pouvoir d'acheter.

Cette liquidité surabondante n'est pourtant pas inflationniste. On l'a cru à un moment donné, mais les Banques Centrales étaient là, prêtes à remonter les taux à tous moments. Nous sommes entrés dans le paradoxe de la sécurité. Les *subprimes* avaient éclaté à l'été 2007, on avait eu très peur avec Bear Stearns, Northern Roc et d'autres, mais jusqu'en septembre 2008, on se sentait à l'abri, avec des normes comptables en place, des normes prudentielles en test ou en vigueur, mais toutes neuves. Et c'est pourtant dans ces périodes de répit où l'espoir renaît que parfois le pire est à craindre, comme la faillite de Lehman Brothers allait le montrer.

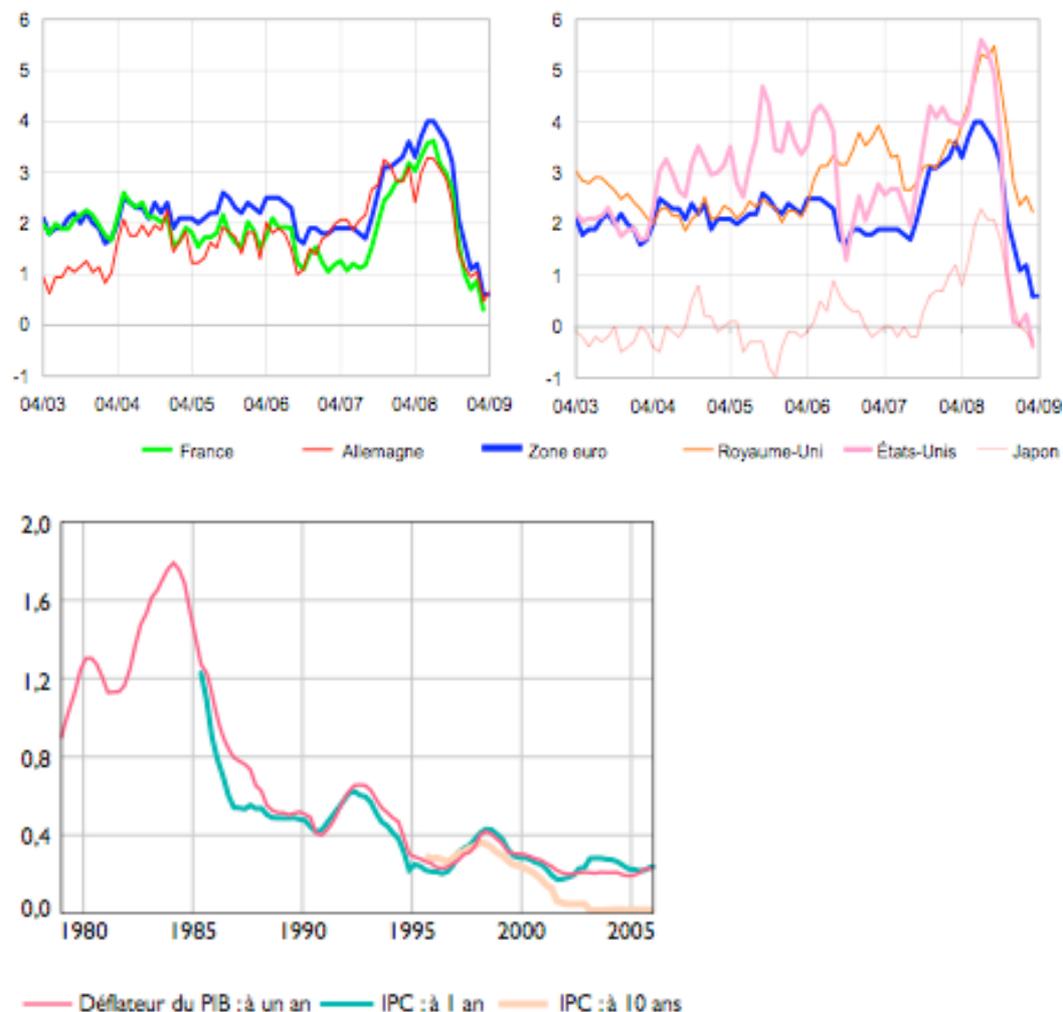
1.2 Inflation, volatilité et risque

Pour revenir sur l'inflation, on assiste à une baisse globale de l'inflation, de sa volatilité et des anticipations de ladite volatilité, comme l'illustrent les graphiques ci-dessous. D'une manière

générale, depuis près de vingt ans, l'inflation dans les pays industrialisés est passée de 5% en moyenne à moins de 1%, et dans les pays émergents, de un peu moins de 20% à environ 4%, toujours en moyenne.

1.3 Prix à la consommation : indices nationaux

Glissement annuel en pourcentage



1.4 Volatilité des anticipations d'inflation

Sources : Banque de France¹⁰

Cette tendance est le résultat des politiques des banques centrales et des gouvernements qui ont mis comme priorité réglementaire la lutte contre la hausse des prix. Comme il est écrit dans le Traité de Maastricht, signé en 1992, à l'article 121 sur les critères de convergence : "La réalisation d'un degré élevé de stabilité des prix [...] ressortira d'un taux d'inflation proche

¹⁰ Graphiques extraits d'une communication de W.White, Conseiller économique et chef du département monétaire et économique de la BRI, *La globalisation et les déterminants de l'inflation interne*, Colloque international : Globalisation, inflation et politique monétaire, Banque de France Mars 2008.

de celui des trois États membres, au plus, présentant les meilleurs résultats en matière de stabilité des prix." Les Banques Centrales, qui réussissent dans cette mission, vont alors gagner en crédibilité. La zone Euro n'est pas la seule, les pays émergents rattrapent les pays industrialisés et passent d'une inflation de deux chiffres à un seul.

Ainsi, l'inflation est sous contrôle, les fluctuations d'une année sur l'autre sont nettement réduites, et vont toujours dans le même sens, à savoir la baisse, les perspectives macro économiques semblent assainies et les structures financières se modernisent, le tout dans une illusion de sécurité. Comment ne pas avoir confiance alors ? Illusion, paradoxe ou « simulacre »¹¹ ?

1.3 Les primes de risque à la baisse

Toujours selon le rapport de Conseil d'Analyse Economique, mais aussi de manière automatique, on constate, pendant la période ante-crise, une baisse généralisée des primes de risque. L'inflation est basse, les taux sont bas et donc les rendements sont en baisse. Quelle va être alors la démarche de l'investisseur pour augmenter son rendement ? Il va prendre de plus en plus de risques. Parallèlement, il devient un peu insensible à ce risque, son aversion est même en très net recul, puisque son sentiment de confiance augmente avec le sentiment que les banques centrales et les autorités monétaires d'une manière générale ont la situation sous contrôle.

Le temps passe, la prise de risques des investisseurs augmente, et pourtant il faut beaucoup de risques pour être parfois mal récompensés, donc on rentre dans un cercle vicieux sans vraiment mesurer les dangers.

Prenons l'évolution de l'indice VIX qui est l'indice de volatilité des marchés américains, calculé quotidiennement par le *Chicago Board Options Exchange* (CBOE). On le surnomme l'indice de la peur. Entre 2004 et 2006, l'indice est bas et synonyme de confiance, même de confiance extrême. De même, le dernier semestre 2008, l'indice explose littéralement dans une peur extrême. Une étude de 2006¹², publiée par la Banque de France dans la Revue de la stabilité financière, indique que le VIX n'est pas le meilleur indicateur lorsqu'il s'agit de prévoir une crise boursière. Néanmoins, elle concède que « les indicateurs empiriques

¹¹ « Le simulacre n'est jamais ce qui cache la vérité. C'est la vérité qui cache qu'il n'y en pas ... Le Simulacre est le vrai. »(Baudrillard, 1981, p1)

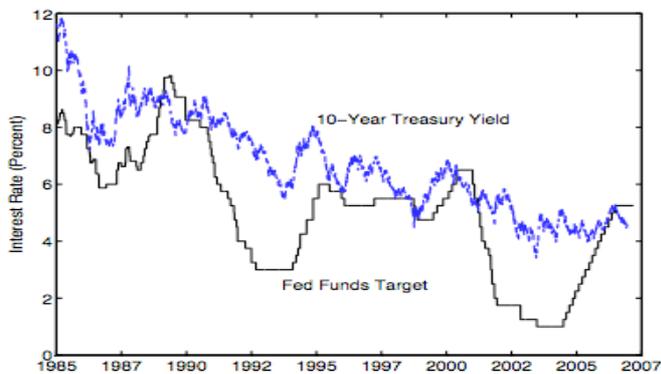
¹² « Les indicateurs d'aversion pour le risque peuvent-ils anticiper les crises financières ? »

d'aversion pour le risque sont censés donner une indication synthétique sur le sentiment des marchés à l'égard du risque... Leur hausse contribue aussi à augmenter les probabilités de crise. »

1.4 Le rôle des taux d'intérêt.

La baisse généralisée des primes de risque s'accompagne d'une baisse des taux d'intérêt à long terme aux Etats-Unis, malgré le resserrement de la politique monétaire à partir de 2004 jusqu'en 2007. En février 2005, Alan Greenspan, président de la *Federal Reserve* américaine, qualifie cette évolution baissière de conundrum, sorte d'énigme difficile, voire impossible à résoudre.

1.5 The Fed Funds Target and the US Treasury Bills 1985-2007



Source : *Federal Reserve*¹³

« Pour le moment, le comportement largement imprévisible des marchés obligataires mondiaux demeure un conundrum », telle est la citation exacte. La Federal Reserve émet un certain nombre d'hypothèses, de même que les auteurs du Conseil d'Analyse Economique.

Parmi ces explications, on trouve une diminution de l'incertitude macroéconomique et de la volatilité des marchés financiers, qui sont à mettre, entre autres, au crédit des banques centrales. Encore une fois, les autorités monétaires sont présentes et hautement crédibles. La globalisation et la concurrence participent à la configuration étrange de la courbe. Ce à quoi il faut ajouter aussi les achats massifs de titres publics par les banques centrales asiatiques, qui investissent leur excédent commercial en hausse. Plus tard, Alan Greenspan passera du

¹³ Finance and Economics Discussion Series : *Cracking the Conundrum*, D.Bacchus, J.H.Wright

conundrum au désarroi, lorsque, auditionné par la Commission du contrôle de l'action gouvernementale à Washington, il avouera avoir trouvé une faille dans la supériorité du système de « *free market* », dont il était l'apôtre.

Pour terminer sur la forme de la courbe des taux d'intérêt, aux Etats-Unis, la hausse des taux des *Feds Funds*, couplée avec des taux long terme bas, inspire en principe de l'inquiétude chez les analystes. L'inversion de la courbe est un signe d'un ralentissement économique outre-atlantique.

1.5 Du conundrum au glut

C'est le successeur d'Alan Greenspan, Ben Bernanke, qui utilisera l'expression *Global Saving Glut*, lors d'une conférence à la *Virginia Association of Economics* à Richmond en Virginie, le 10 mars 2005. Quelle est l'origine de cette pléthore d'épargne ? Une des explications provient du fait que les pays riches, en dehors des Etats-Unis, ont des raisons d'épargner compte tenu des populations vieillissantes d'une part, et du faible rendement des opportunités d'investir au plan domestique d'autre part. Cette liquidité abondante va donc aller vers l'extérieur. Autre source de cette abondante liquidité est le fait que les pays émergents qui étaient des débiteurs des marchés financiers sont devenus des fournisseurs de ces mêmes marchés.

Liquidité abondante, taux d'intérêt bas, primes de risque à la baisse conduisent à des possibilités de crédit abondant et bon marché. Et cette augmentation du crédit n'est pas inflationniste, même quand le prix des matières premières flambent. Pendant l'été 2008, même si l'inflation revient en tête des préoccupations, ce n'est pas en proportion avec un baril de pétrole qui semble ne jamais s'arrêter. Le 4 juillet 2008, le baril atteint les 148 dollars.

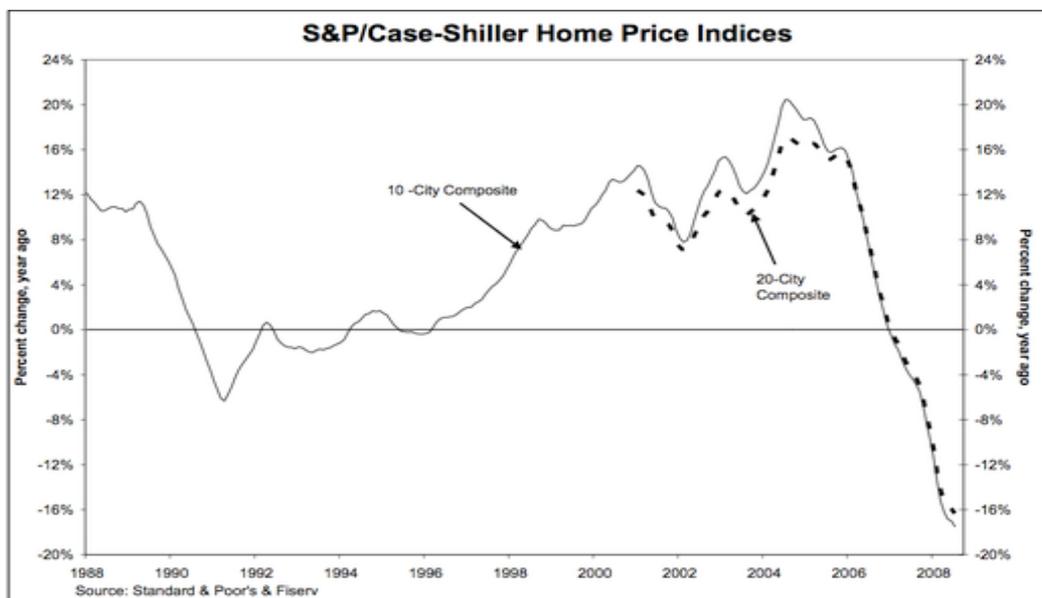
Comment les banques vont-elles alors gagner de l'argent ? Les crédits sont nombreux certes, mais les taux sont bas et la concurrence est rude. Les opérations à fort effet de levier vont se multiplier, de nouveaux gros intervenants comme les hedge funds et les fonds *Private Equity* vont rentrer de manière agressive sur les marchés.

1.6 Le prix des actifs

Enfin, il faut encore mentionner un élément, à savoir le prix des actifs, et en particulier de l'immobilier. Si la liquidité est abondante et peut être en théorie infinie, il n'en est pas de même des biens qui, par définition, sont limités. Un accès à l'argent facilité face à un nombre de biens non extensible a pour conséquence une hausse des prix de ces mêmes biens.

En regardant l'évolution de l'indice Case-Shiller des prix de l'immobilier résidentiel aux Etats-Unis, la tendance reste très orientée à la baisse après avoir connu des pics records. Cet indice a été créé par les économistes Karl Case et Robert Shiller en 1991 sur base de toutes les données de transactions possibles.

1.6 S&P/Case Shiller Home Price Indices



Il est à noter qu'il n'y a pas que le prix de l'immobilier qui monte, les bourses se portent bien. Tout semble donner l'impression que la manne céleste et financière ne doit jamais s'arrêter.

Enfin, certains craignent une bulle spéculative tant boursière qu'immobilière, comme l'écrit Shiller en 2007 dans son « exubérance irrationnelle », en attaquant Greenspan et son idéologie du marché libre et souverain. La bulle est appelée d'autant plus à gonfler que le principe de l'accélérateur financier fonctionne à fond aux Etats-Unis : les prêts hypothécaires ne sont pas accordés en fonction de la personnalité de l'emprunteur, mais sur la valeur du bien. Dans le

cas de *subprimes*, c'est sur la valeur future du bien que le crédit est accordé. Et quand la valeur du bien s'accroît vraiment, la capacité des ménages américains à s'endetter augmente elle aussi, et pas seulement à des fins hypothécaires. La spirale de l'endettement tous azimuts est amorcée, la baisse des prix immobiliers va avoir des effets démultipliés grâce aussi à la titrisation de ces mêmes créances. Le même Shiller préconise des voies exploratoires en matière immobilière, comme celle de créer et stimuler des marchés dérivés organisés, pour se protéger surtout à la baisse.

2 Des fondamentaux à l'innovation

Compte tenu de tout ce qui vient d'être dit, à savoir des taux bas, des rendements obligataires à la baisse et des primes de risque très minces, les banques vont devoir trouver des sources de revenus dans un monde financier de plus en plus concurrentiel.

La stratégie va s'orienter dans deux directions, non exclusives l'une de l'autre, voire complémentaires. D'une part, il va falloir augmenter les volumes en relâchant les conditions d'octroi des prêts et d'autre part, encore plus que jamais, les financiers vont se lancer dans une course à l'innovation, à la recherche de montages de plus en plus sophistiqués.

2.1 Une politique de crédit élastique

Il y a une dizaine d'années les crédits subprimes étaient une niche quasi confidentielle. De 2001 à 2006, les montants ont été multipliés par 7, pour passer de 94 milliards de dollars à 685 milliards de dollars. Les volumes augmentent et la qualité baisse. La proportion crédits prime s'inverse, les crédits subprime surpassent les crédits de qualité. L'augmentation de la concurrence entre les banques, ajoutée à un contexte de concentration bancaire, et la recherche d'une plus grande rentabilité sont à mettre en tête de liste des origines de la crise des subprimes.

L'augmentation du volume des crédits est directement liée au relâchement des conditions d'attribution des prêts, mesuré d'une part par le taux de refus et d'autre part par le ratio prêt/revenu. Le taux de refus en 2006 descend à 4% pour atteindre 12 % début septembre 2008 (Source l'Expansion), juste avant la faillite de Lehman Brothers, et pour revenir un an après aux environs de 9%. Le taux Dettes/Revenu est recommandé plutôt à 25% pour être sûr d'obtenir un crédit, les banques allaient au delà du tiers largement en 2006, toujours dans un esprit de concurrence.

D'autre part, l'expansion du crédit est forte là où l'augmentation des prix au m² est la plus forte. Les institutions financières, mais aussi les acteurs directs, agents immobiliers, vendeurs, courtiers en immobilier, ont parié sur une hausse continue des prix . A un moment donné, même entre 2007 et 2008, aucun événement, aussi grave et désastreux soit-il, ne peut briser l'autisme dont souffre le marché de l'habitat. Et comme les taux sont bas, tout le monde se trouve conforté dans ses propres convictions.

Mais, le marché du crédit n'est pas seul en cause. La réponse certes extrêmement rapide des autorités peut amener à se poser la question de la pérennité des solutions. Changer les institutions mais peut-être aussi les esprits (Shiller, Read) : voyons plus avant dans la direction de l'innovation financière, replacée dans une perspective historique.

2.2 La grande histoire de l'innovation financière

L'innovation financière et l'attrance pour l'inconnu risqué ne datent pas d'hier. Remplacer le concept de hasard par celui de probabilité signifie que l'avenir est mesurable et contrôlable (Bernstein 1998)¹⁴. L'homme, au fil des siècles et parfois de manière heurtée, va prendre conscience qu'il n'est pas l'instrument d'un ou de plusieurs dieux. De l'antiquité à la suite de Fibonacci, la grande fresque du risque et son appréhension se mettent en place. Le triangle de Pascal instaure l'inéluctable et le probable . C'est aussi dans « la Logique de Port-Royal »(1662 1^{ère} édition) qu'A.Arnault et P.Nicole affirmeront que « la peur du mal se doit d'être proportionnelle non seulement à sa gravité, mais aussi à sa probabilité. » La famille Bernoulli va contribuer à la découverte de toute une série de concepts: Daniel Bernoulli va

¹⁴ « Plus forts que les Dieux » Peter L.Bernstein 1998, ED Flammarion.

développer le calcul des probabilités et en particulier le concept d'utilité. C'est Jacob Bernoulli qui dira « la probabilité est un degré de certitude et diffère de la certitude absolue, comme la partie diffère du tout. »

Gauss (1777-1855) nous apporte la courbe qui porte son nom, Galton découvre le retour à la moyenne. Les notions de variance, de volatilité, tous les ingrédients des modèles d'aujourd'hui sont découverts. La variance mesure comment les observations se distribuent autour de leur niveau moyen. Les incertitudes des rendements sur longue période est moindre que celle des rendements sur courte période. La variance est aussi la mesure statistique de la volatilité d'un rendement par rapport à sa moyenne. Dans le langage de Gauss, c'est l'équivalent de l'écart-type. Plus on avance, plus l'homme a le sentiment de maîtriser son environnement matériel, comme une main mise de l'humain sur la substance. « Plus forts que les dieux », telle est l'illusion où nous entraîne une maîtrise de plus en plus achevée de l'instrument mathématique. A l'instar de Poincaré, les financiers, pensent que « le hasard n'est que la mesure de notre ignorance ». Arrow, véritable père de la gestion des risques, part de l'idée que jamais rien n'est certain. Dans une situation incertaine, le choix ne consiste pas à rejeter ou à accepter une hypothèse, mais à rejeter ou ne pas rejeter celle-ci. La volatilité va devenir un symptôme incontournable avec quoi la mesure du risque doit compter.

De Bachelier, dont l'idée centrale est que « l'espérance mathématique du spéculateur est égale à zéro », à Markowitz qui introduit la notion d'indépendance de comportement du portefeuille d'actions, par rapport aux actions prises individuellement, nous sommes déjà tout près des nouveaux risques financiers. Il fait le lien entre l'efficacité du portefeuille qui correspond à l'effet de balancier entre le rendement attendu et la variance redoutée. Si on se replace dans une perspective historique de l'innovation financière, définir le risque est le point crucial de cette quête au rendement. Quel est le point d'équilibre pour chacun entre le retour sur investissement et le niveau de risque acceptable ? Il semblerait que, via la titrisation, il y ait eu une véritable anesthésie de la partie risque, dans la crise de 2008, d'où un réveil d'autant plus brutal. Avec la composante temps, la volatilité représente plus qu'un risque, puisqu'elle augmente les rendements et que certains investisseurs ne sont pas assujettis à la contrainte temps. Markowitz inspire chaque jour les gérants de portefeuille avec ces deux mots clés : sélection et diversification.

Enfin, pour terminer cette mise en perspective de l'innovation financière avant de décortiquer la titrisation et ses corollaires, on ne peut pas parler des produits dérivés, qui vont précéder les produits structurés. Historiquement, les produits dérivés, et surtout les futures, sont le produit et non la cause de la volatilité des actifs. Quand les futures ou contrats à terme sont créés en 1865 à Chicago, c'est pour protéger les agriculteurs des variations de cours des matières premières soumises aux aléas climatiques et autres mouvements erratiques. C'est pour assurer un prix à une opération de l'économie réelle que celui qui ne veut pas du risque, va s'en débarrasser auprès de celui qui en fait le commerce. Celui qui se couvre, le hedger, rencontre le spéculateur. A contrario, comme le démontre Shiller (2008), les dérivés sont peut-être une partie de la solution pour se protéger sur les marchés immobiliers. On peut dire que la science du risque génère de nouveaux risques. La cindynique, la science du danger, va créer de nouveaux dangers.

3 De la titrisation

3.1 Le processus initial

La titrisation apparaît en 1970 aux Etats-Unis avec les deux grands agences du refinancement hypothécaire, Freddie Mac et Fanny Mae, qui assurent la liquidité du marché du crédit immobilier en rachetant les créances aux banques.

Fanny Mae (*Federal National Mortgage Association*), créé en 1938, pour lutter contre la grande dépression, et Freddie Mac (*Federal Home Loan Mortgage Corporation*), créé en 1970, sont des entreprises privées qui bénéficient d'une ligne de crédit, garantie par l'Etat américain, *Government Sponsored Enterprises*. Cette garantie leur permet d'avoir des coûts de refinancement extrêmement bas : leurs clients ne sont pas les particuliers, mais les établissements de crédit à qui elles rachètent les prêts immobiliers. A ce duo, il faut ajouter le nom de Ginnie Mae (*Government National Mortgage Association*) qui bénéficie d'un statut différent. C'est une société entièrement publique, sans actionnaire, dont les titres sont d'une qualité proche de celle des Bons du Trésor américain. Mais, si l'on regarde leur évolution, les deux entreprises croient à un rythme soutenu et Freddie Mac voit son volume tripler entre

1995 et 2007. Fin Mai 2008, leurs engagements s'élevaient à 5 200 milliards de dollars. Leurs activités vont prendre de l'ampleur grâce à la titrisation. Freddie Mac est à l'origine de la première émission obligataire, qui aura lieu en 1971, de *Mortgage backed Securities* (titres adossés à des prêts immobiliers). Selon une loi votée en 1992, si le niveau de fonds propres de l'une ou l'autre entreprise est jugé insuffisant, elles peuvent être placées sous tutelle. Ce qui arrive en septembre 2008.

La fonction de la titrisation consiste à transformer des prêts bancaires illiquides en titres facilement négociables sur des marchés de gré à gré, à travers des SIV (*Special Investment Vehicles*), désormais appelés « conduits ». Autrement dit, une banque cède des prêts à un conduit qui finance cette acquisition en émettant des titres. Ces titres sont vendus à des investisseurs qui perçoivent un revenu issu des prêts. Ce revenu se décompose en intérêts et remboursement du capital. Le processus de transformation d'un actif peu liquide en titre négociable est donc la titrisation. Par contre plus on va s'éloigner de l'opération de départ, plus on va rentrer dans l'ère de la titrisation de deuxième génération et de celle des produits structurés. On peut comparer les produits structurés à une sorte de perversion des graines, tout comme les Organismes Génétiquement Modifiés, (Bourguinat 2008). Nous évoluons alors dans un monde où la « granularisation » et la dissémination des risques vont jeter un voile de danger diffus plus ou moins dense, dont on ne saura plus très bien l'origine et dont on ne verra pas tout de suite les victimes.

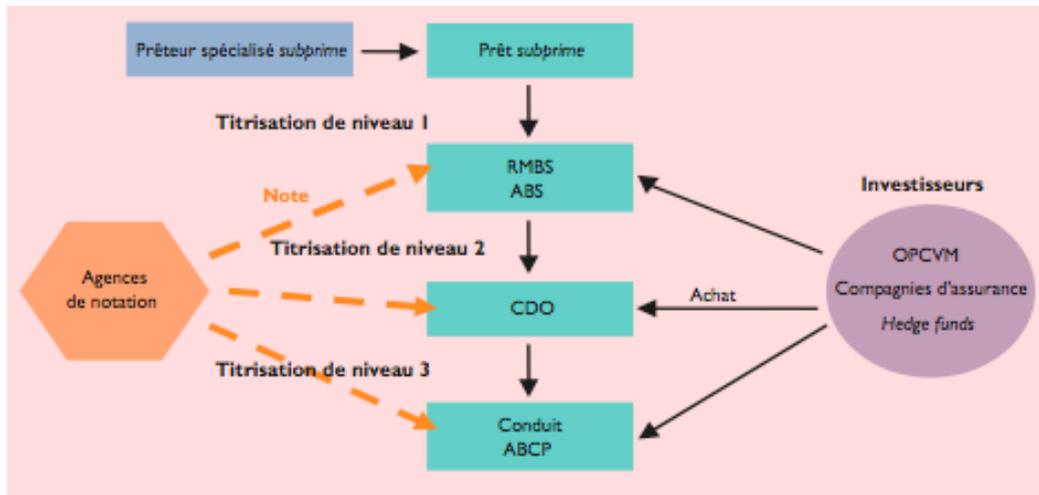
Pourtant, la titrisation a des aspects positifs. De part le transfert du risque crédit, quand Bâle II augmente les exigences de fonds propres, la banque prêteuse reconstitue ses fonds propres au fur et à mesure qu'elle titrise. Elle peut, dès lors, pratiquer des taux bas très attractifs. Le contexte d'une économie globalisée, où les banques se livrent une concurrence féroce n'est évidemment pas absent de la perversion du système. Le processus dans lequel se développent nos mauvaises graines est celui de la désintermédiation et de la marchandisation.

3.2 La gamme de produits

Historiquement, les premiers fruits de la titrisation s'appellent les MBS (*Mortgage-Backed Securities*). Ce sont des titres représentatifs de prêts hypothécaires, liés au financement de l'immobilier. Quand l'immobilier est résidentiel, on parle de RMBS (*Residential Mortgage-*

Backed Securities), quand il est commercial, ce sont des CMBS (*Commercial Mortgage-Backed Securities*). D'une manière générale, nous avons les ABS (*Asset-Backed Securities*) qui sont des titres représentatifs d'un portefeuille d'actifs financiers hors prêts hypothécaires (crédits à la consommation, prêts automobiles, étudiants...).

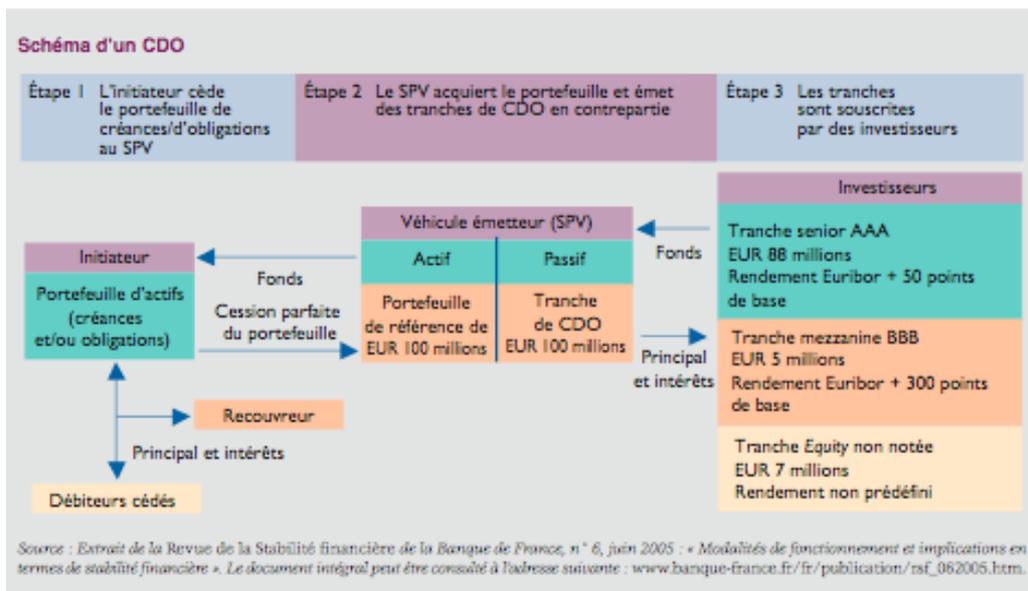
2.1 Schéma de titrisation



Source Commission bancaire

Enfin, l'innovation financière a continué dans cette direction, en développant toute une gamme de titres garantis par des créances, autrement dit les *Collateralised Debt Obligations* (CDO). Ce sont des titres représentatifs de créances bancaires ou de titres de créances négociables ou encore de dérivés de crédit. Les CDO se déclinent sous plusieurs formes et s'élèvent au carré ou au cube ! Arrivés à ce stade, on commence à se dire que l'on perd la traçabilité de l'opération initiale et on se demande, si le consommateur ultime en matière de titrisation, à savoir l'investisseur, a pleinement conscience du risque réel encouru.

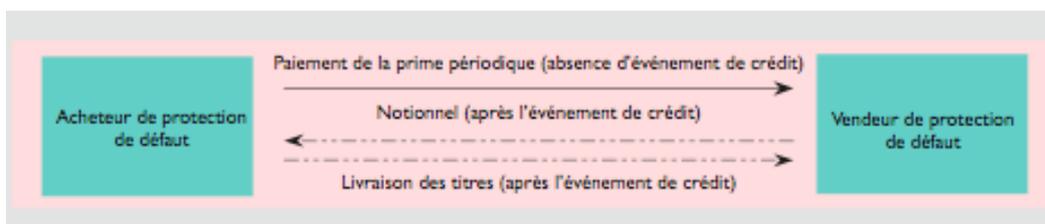
2.2 Schéma de CDO



Source Commission bancaire

Mentionnés précédemment, les dérivés de crédit, ou *Credit default swaps* (CDS) sont des instruments qui permettent de transférer tout ou partie du risque de crédit, par contrat. Ce risque porte sur un tiers, appelé entité de référence et peut prendre la forme d'un risque de faillite, de difficultés de paiement ou de baisse de notation. « La contrepartie vendeuse de protection prend le risque de crédit sur l'entité de référence à des fins d'investissement ou d'arbitrage. », Commission bancaire ¹⁵. Le procédé d'échange se fait par un swap qui comprend une partie périodique et une partie récurrente. La partie périodique est une prime versée par l'acheteur de la protection au vendeur de la protection, exprimée en points de base du notionnel du swap, appelée généralement spread ou prime du CDS. Elle est versée sur base trimestrielle, les 20 des mois de mars, juin, septembre et décembre. La partie récurrente du swap ne joue que si l'acheteur de la protection fait appel de cette protection, et cet appel ne survient que si un événement de crédit, prédéfini par le contrat, intervient.

2.3 Schéma de CDS



Source Commission bancaire

¹⁵ Banque de France, documents et débats, n°2 février 2009, ainsi que les trois graphiques. Voir aussi Technique de marché des dérivés de crédit, Revue de Stabilité financière, BDF 4/06/2004.

En terme de volume, selon les chiffres de la Banque des Règlements Internationaux repris ci-dessous, nous sommes, en juin 2008, à près de 58 000 milliards de dollars d'encours, encours qui se contracte dès décembre 2008 à un peu moins de 42 000 milliards de dollars.

	Dec 06	Jun 07	Dec 07	Jun 08	Dec 08
Credit default swaps	28,650	42,581	57,894	57,325	41,868
Single-name instruments	17,879	24,239	32,246	33,334	25,730
Multi-name instruments	10,771	18,341	25,648	23,991	16,138

Source BRI

Enfin dernier aspect à voir dans ce panorama, ce sont les produits structurés et découpés en tranches de risque. On peut évoquer là des instruments titrisés de la seconde génération, en ce sens que le processus de transformation ne porte plus sur un portefeuille homogène, mais un ensemble d'instruments financiers négociables et des dérivés de crédit.

Les trois niveaux de risque sont :

- la tranche « senior », avec un rating AAA qui présente la meilleure qualité ;
- la tranche « mezzanine » plus risquée a un rendement encore identifié et a une notation BBB ;
- la tranche « equity » est définitivement la plus exposée et n'a pas de rendement déclaré.

Les CDO synthétiques constituent la phase ultime en matière de sophistication financière, puisqu'il y a transfert du risque assorti de l'écart (*spread*) de rentabilité. Le support de l'opération est un ensemble de CDS. L'avantage est qu'il n'y a pas de cession d'actifs, ni de gestion des flux.

Au-delà de la simple énumération des instruments, il ressort déjà une complexité de plus en plus dense, complexité que nous allons analyser plus en détails pour essayer de comprendre les dérapages.

3.3 Les dérivés des dérivés

Grâce à une typologie assez claire et identifiée (Cousseran et Rahmouni 2005), nous allons tenter une esquisse d'arborescence :

- Le premier critère est celui de l'objectif de la transaction : Les CDO de bilan sont des transferts d'actifs et/ou du risque crédit vers une entité juridiquement distincte. Parmi les avantages, on peut compter la libération de fonds propres, pour faire plus de crédits et parallèlement une réduction des coûts de financement. Si l'on continue sur le critère de la transaction, nous trouvons les CDO d'arbitrage qui cherchent à dégager un écart (*excess spread*) entre le rendement moyen du portefeuille sous-jacent et la rémunération des tranches.
- Le second critère est le mode de transfert du risque de crédit, qui se fait soit sous forme de CDO de flux, soit sous forme de CDO synthétique, synonyme de dérivés de crédit. Les CDO de bilan et ou d'arbitrage peuvent revêtir la forme de CDO de flux et fonctionnent alors via une cession parfaite (*true sale*) : ils sont bien des CDO de flux. Mais les CDO de bilan et/ou d'arbitrage fonctionnent aussi sous forme synthétique en s'appuyant sur des acquisitions de protection via les swaps de défaut, conclus avec le véhicule émetteur du CDO. En fait les CDO synthétiques sont adossés à un panier de CDS.
- Le dernier critère est la composition du portefeuille. Si le sous-jacent d'un CDO est constitué par des prêts bancaires, cela devient un CLO (*Collateralised Loan Obligations*) ; si ce sont des titres obligataires *corporate*, cela devient un CBO (*Collateralised Bond Obligations*) ; pour les CDO synthétiques qui s'appuient sur des dérivés de crédit, on parle de CSO (*Collateralised Synthetic Obligations*) ou de CDO à tranche unique. Enfin un portefeuille composé de produits structurés sera un CDO d'ABS, ou CDO², voire au cube.

Nous allons maintenant mettre en exergue les difficultés, voire les dangers de ces produits, puisque, au départ, la titrisation reste un mécanisme sain (Cousseran, Rahmouni 2005, de Larosière 2008, Eichengreen 2008).

D'une manière générale, la première difficulté rencontrée est de mesurer la taille du marché et donc l'ampleur du risque, en tant que risque systémique. Nous sommes au cœur de la problématique de cette recherche, puisque nous sommes dans une approche cindynique à savoir la science du danger. En l'espèce, le danger va être très difficile à quantifier. Malheureusement, les données quantitatives connues sont des mesures de volumes d'émission et non d'encours à un instant précis. Les détenteurs d'information sont les agences de notation dont le rôle est plus qu'ambigu. Ce sont aussi les banques d'investissement. De nombreux placements ne sont pas notés, ce qui représente un pas de plus vers l'opacité.

Autre difficulté majeure est la complexité croissante des produits, puisque, depuis la création des premiers CDO aux Etats-Unis en 1988, la gamme des produits n'a cessé de croître et la nature des sous-jacents de se transformer. La grande accélération date de la fin des années quatre-vingt-dix avec le développement du marché des dérivés de crédit. A cette époque, les dérivés classiques sont déjà complètement maîtrisés, on va pouvoir construire, comme un jeu de Lego, une multitude de nouveaux instruments, qui vont soit rechercher l'arbitrage, très souple dans sa formulation, car dévoreur de *spreads*, soit se développer sous forme synthétique : lorsque le montage est partiellement financé, le coût de financement du CDO est réduit d'autant. Entre les débuts de la titrisation et l'avant *subprimes*, on assiste à une mutation génétique (Bourguinat 2008)

Si l'essor est tel, c'est qu'il y a des investisseurs pour les acheter. Chronologiquement les acteurs de ces marchés ont d'abord été les établissements de crédit (acheteurs de protection et vendeurs nets de CDO) et des compagnies d'assurance, principalement spécialisées dans le risque crédit, dites *monoline*, qui sont en sens inverse. Puis, les *hedges funds* sont devenus des gros intervenants ainsi que les banques agissant pour compte propres. Les *hedge funds* ne sont pas d'ailleurs soumis au même ratio prudentiel que les banques qui ne peuvent prêter que douze fois leurs fonds propres. Ils vont utiliser l'effet de levier en prêtant jusque cinquante fois leur capital (de Larosière 2008). Ils vont contribuer à densifier le système et le rendre encore moins lisible, tout en augmentant les risques. Enfin, les gérants de fonds traditionnels et les banques d'investissement pour compte de tiers sont venus gonfler les rangs des investisseurs.

Quels sont les risques propres à ces nouveaux instruments ? En dehors de la notation, le transfert du risque donne l'illusion contribuer à la stabilité financière, comme on peut le lire dans divers articles de la Commission bancaire en 2004 et 2005. Nous sommes déjà dans le paradoxe de la sécurité. Mais qui dit transfert, dit aussi dispersion, dissémination, saupoudrage du risque qui va s'étendre partout, grâce à la globalisation, comme les détracteurs des OGM (organismes génétiquement modifiés) pour les champs avec ces nouvelles graines qui répandent le danger par contamination.

En effet, tout ce développement a pu avoir lieu que parce nous sommes passés d'un modèle où les banques étaient le centre du système à un système de marché (de Larosière 2008). De l'intermédiation traditionnelle, on est passé au « *originate and distribute* » (initier et distribuer) via la titrisation qui a permis de dégager des fonds propres, alors que les banques devaient satisfaire les nouvelles exigences de Bâle II.

La gestion de tels instruments de manière interne peut soulever de nombreuses difficultés. De même, l'évaluation du risque de signature est d'autant plus ardu qu'il ne s'agit pas d'évaluer une signature, mais plusieurs qui interviennent à différents stades du processus. Enfin, et ceci est récurrent pour Bâle II, mais aussi pour les débuts de la juste valeur, le risque de modèle est bien présent et les modèles eux-mêmes atteignent une complexité rare, d'autant plus que le marché secondaire des CDO est très étroit et devenu inexistant au moment des événements de septembre 2008. Malgré les simulations de crise poussées sur le portefeuille des banques, on peut se demander si les simulations ont été suffisantes (Eichengreen 2008). Pire, la possibilité que toutes les sources de financement de la banque puissent s'arrêter au même moment ou presque n'était pas au programme des scénarios envisagés. En septembre 2007, on nous disait encore que les banques avaient une grande marge de manœuvre en matière de fonds propres.

Nous avons mentionné plus haut et nous continuerons à développer cette idée de paradoxe de la sécurité, tout comme Minsky parlait du paradoxe de la tranquillité et Borio celui de la crédibilité en évoquant et les banques centrales et les règles prudentielles de Bâle II. C'est encore une fois au moment où le monde financier et bancaire se dote d'instruments qui doivent adhérer à la réalité de marché comme la juste valeur et le nouveau ratio de solvabilité que le risque systémique est apparu dans son ampleur destructrice. Toujours selon Read et

Borio, « la titrisation, supposée être un nouveau modèle destiné à mieux distribuer le risque et la sécurité, a finalement distribué la peur. »

Danger, peur, risque systémique : vocabulaire effrayant qui pourtant nous conduit à poursuivre notre étude vers la mauvaise conjonction des règles comptables et prudentielles, sans oublier le nouveau rôle induit des agences de notation et leur impact dans la crise de 2007-2008.

Bibliographie

Ouvrages

- Acharya V., Richardson M., Viral V.** (2009), *Retoring Financial Stability*, John Wiley & Sons, Inc.
- Airaudi S.**, *Le destin de la globalisation*, Revue Française de Gestion 1994, octobre.
- Apostolou B.& Apostolou N.G.**, *Banks face New Disclosures about Derivatives*, Bank Accounting & Finance, Dec 08- Jan 09, p39-46.
- Artus P., Betbeze JP, de Boissieu C., Cappelle Blancard G.**(2008),*La crise des subprimes*, Paris, CAE, La Documentation Française.
- Augros J.C., Queruel M** (2000), *Risque de taux d'intérêt et gestion bancaire*, Paris Economica.
- Bacchus D., Wright J.H.**(2007-46) *Cracking the Conundrum*, Finance and Economics Discussion Series, Federal Reserve Board, Washington D.C.
- Bejach C.**, *Crise financière : la fin des mythes*, tnova.fr, 27/10/2008.
- Benard V.**, *Moins de règles pour réguler mieux*, abcbourse.com 01/03/2009.
- Bernanke B.S** (10/03/2005), *The Global Saving Glut and the US Current Account Deficit, Remarks by Governor Ben S. Bernanke*, St Louis Missouri.
- Bernstein P.L.** (1998), *Plus forts que les Dieux*, Paris, Flammarion.
- Bessis J.**, *Risque de crédit et gestion de portefeuille de prêts bancaires*, Les Echos 10/06/2006.
- Bessis J** (1995), *Gestion des risques et gestion actif-passif des banques*, Paris, Dalloz.
- Besson JL** (2001), *La régulation du système financier international : un phénomène d'auto-organisation*, Les cahiers du Curei.
- Borio C.** (2008), *The financial turmoil of 2007 : preliminary assessment and some policy considerations*, BIS Working Paper n°251, Mars 2008, 34p.
- Bourguinat H.** (2008), *Une approche génétique de la crise*, Revue d'Economie Financière, hors série 2008, 6p.
- Boyer R., Dehove M., Plihon D.** (2004), *Les crises financières*, Paris CAE, La Documentation Française.
- Cassidy J.**, *The Minsky Moment*, The New Yorker, 04/02/2008.
- Casta JF, Colasse B.** (2001), *Juste Valeur, enjeux techniques et politiques*, Paris Economica.

- Choinel A.** (2002), *Système bancaire et financier – Approches française et européenne*, Paris, Revue Banque Edition.
- Clerc L.**, *Valorisation et Fondamentaux*, Banque de France, Revue de la stabilité financière, n°12, Octobre 2008.
- Cohen D.**, *Keynes ou Friedman ?*, Le Monde 03/01/2009.
- Colmant B., Gillet R., Szafart A.**(2003), *Efficiences des marchés : concepts, bulles spéculatives et image comptable*, Larquier, Bruxelles.
- Colmant B.**, *Repenser les capitaux propres des banques*, entretien AGEFI, Edition avril 2009.
- Corcoran A.M.**, *Autorégulation et contrôles opérationnels : réflexions sur la surveillance des produits dérivés négociés sur les marchés réglementés*, Revue d'Economie Financière, 19 déc. 2005.
- Coudert V., Gex M.** (Décembre 2006), *Les indicateurs d'aversion pour le risque peuvent-ils anticiper les crises financières ?*, Banque de France, Revue de la Stabilité Financière n°9.
- Cousseran O. & Rahmouni I.** (2005), *Le marché des CDO, modalités de fonctionnement et implications en termes de stabilité financière*, BDF, Revue de la stabilité financière, n°6, Juin 2005.
- de Boissieu S.**, *Les mécanismes d'un choc sans précédent*, Dossier Subprimes, Investir n°1805, 09/08/2005.
- de Boyer J., Solis Rosales R.** (2003), *Les approches classiques du prêteur en dernier ressort : de Baring à Hawtrey*, Les Cahiers d'Economie Politique n°45, 2003/2, p 79-100.
- de Larosière J.** (2008), *La crise financière actuelle : Pourquoi le système a-t-il déraillé ? Réflexions sur la titrisation*, Revue d'Economie financière, hors série 2008, 7p.
- Delhommis P-A.**, *Les subprimes font chavirer les modèles*, Le Monde 24/01/2008.
- Delhommis P-A.**, *Alan Greenspan fait part de son « grand désarroi »*, Le Monde 26/10/2008.
- Delhommis P-A, Gatinois C., Michel A.**, *La crise en questions*, Le Monde 17/09/2008.
- Dietsch M., et Petey J.** (2003), *Mesure et gestion du risque crédit dans les institutions financières*, Paris, Revue Banque Edition.
- Eichengreen B.**, (2008), *Dix questions à propos de la crise financière des prêts « subprimes »*, Revue de la Stabilité Financière, Numéro spécial liquidité, n°11, février 2008.
- Fama E.**, (1998), *Market Efficiency, Long-Term Returns, and Behavioural Finance*, Journal of Financial Economics, 49, 283-306.
- Ferrand O.**, *Bienvenue dans l'ère des crises systémiques*, tnova.fr, 28/10/2008.
- Frydman R., Goldberg M.D.**, *Compléter l'agenda du G20*, La Tribune, 08/04/2009.
- Gatinois C.**, *Les méfaits de la sophistication financière*, Le Monde 20/09/2007.
- Gatinois C. & Michel A.**, *Subprimes : l'emballage d'une crise du crédit*, Le Monde 5/02/2008.
- Hoarau C., Teller R.** (2000), *De la création de valeur au modèle comptable de la valeur : fondements et problématiques*, Etudes coordonnées par JF. Casta et B.Colasse, Economica 2001.
- Hubaud B.** (2008), *La titrisation, victime temporaire de la crise*, Revue Banque n°703, p36-38.
- Klein O.**, *Sortir du cercle vicieux bancaire*, La Tribune 25/02/2009.
- Kremer Marietti A.**, « *L'épistémologie de Sir Karl Popper, est-elle irrésistible ?* » (Conférence donnée au Centre Universitaire de Luxembourg, le 19 décembre 2002, à l'invitation de la Société luxembourgeoise de Philosophie).
- Landau J-P.**, *Réflexions sur la titrisation et les turbulences financières*, Paris EUROPLACE, Forum financier de New York, 22/10/2007.

Macintosh N.B., Shearer T., Thornton D.B., Welker M. (2000), *Accounting as simulacrum on income and capital*, Accounting, Organizations and Society 25, 13-50.

Mestrallet G., Cromme G., Pébereau M., *Il est temps de tirer les leçons de la crise*, Les Echos, 02/06/2009.

Noyer C., (2009), *Après Pittsburgh : l'avenir de la régulation financière*, Intervention au Forum Paris-Europlace, Singapour 26/10/2009.

Noyer C. (2007), *Réflexions préliminaires sur les agences de notation*, Cercle France-Amériques, 12 décembre 2007.

Olléon-Assouan E. (2004), *Techniques de marché des dérivés de crédit : les swaps de défaut (CDS)*, Banque de France, Revue de la stabilité financière, n°4, juin 2004.

Orléan A. (2004), *Efficiences, finance comportementale et convention : une synthèse théorique*, Complément CAE, La Documentation Française.

Orléan A. (2009), *Quelle organisation mondiale de la finance ? : liquidité et fluidité excessives, à la racine de la crise, il faut segmenter les marchés pour limiter les risques...*, Le Monde, 9/19/2009, p24.

Quémar J.L., Golitin V., *Le risque de taux d'intérêt dans le système français*, Banque de France, Revue de la stabilité financière, n°6 juin 2005, (87-100).

Quittard –Pinon F., Rolando T. (2000), *La gestion du risque de taux d'intérêt*, Paris Economica.

Rahmouni-Rousseau I. & Jassaud N., *Innovation, produits structurés et stabilité financière*, Revue d'Economie Financière, Juin 2008, Vol 92, p129-146.

Read C. (2009), *The Fear Factor*, Palgrave, Macmillan.

Shiller R.J. (2008), *The Subprime solution*, Princeton University Press, Princeton and Oxford.

Véron N., *Une crise de l'information sur les risques*, Le Journal des Finances 01/09/2007.

Zielke C., Starkie M., Seeberg T., *Reporting move could break the writedown spiral*, Financial Times, 02/04/2008.

Publications officielles

Commission bancaire, *Innovation, produits structurés et stabilité financière*, Banque de France, Documents et débats, n°2 février 2009.

FSB/IMF/BIS, (2009), *Rapport conjoint aux ministres et gouverneurs des banques centrales du G20 en matière de contrôle de risque systémique*, Octobre 2009.

FSF, *Rapport du Forum de Stabilité Financière*, Avril 2008 Avant propos et rapport en anglais.

FSF, *Report of the Financial Stability Forum on Enhancing Market and Institutional Resilience : Follow up on implementation*, 10/10/2008.

IMF, *Rapport sur la stabilité financière dans le monde*, Octobre 2008, (résumé analytique).

IMF, *Rapports sur la stabilité financière dans le monde*. Actualité des marchés, 28/01/09.