



Rapport 2008 de l'AMF |
sur les agences de notation |

Le 22 janvier 2009

Autorité des marchés financiers
17, place de la Bourse 75082 Paris cedex 02
Tél. : 01 53 45 60 00 – Fax : 01 53 45 61 00

SOMMAIRE

RESUME	2
INTRODUCTION	6
PARTIE I : L'EVOLUTION INTERNATIONALE ET REGLEMENTAIRE	8
1. Les travaux du Forum de la Stabilité Financière (FSF) et de l'Organisation Internationale des Commissions de Valeurs (OICV).....	8
2. La législation aux Etats-Unis	8
3. Les prises de position européennes	9
PARTIE II : L'ORGANISATION DES AGENCES DE NOTATION.....	12
1. L'implantation des agences en France.....	12
2. Les effectifs des agences.....	14
3. Les chiffres d'affaires	15
PARTIE III : LA NOTATION DE CREDIT DES ENTREPRISES	18
1. L'évolution de la qualité du crédit et de la perception du risque.....	18
2. Le marché français de la notation financière	22
2.1 La population des émetteurs français notés à long terme	22
2.2 La répartition sectorielle.....	22
2.3 Le poids des groupes notés en termes de capitalisation boursière et de dette en circulation.....	23
2.4 La qualité de la dette française notée par les agences	24
2.5 La multi-notation et la cohérence des notations entre les agences.....	25
2.6 Les révisions de note depuis 2007.....	27
PARTIE IV : LA NOTATION DES FINANCEMENTS STRUCTURES	31
1. Le marché global des financements structurés.....	31
1.1 Le ralentissement de l'activité à partir du second semestre 2007	31
1.2 Des dégradations massives de notes à partir de l'automne 2007	32
2. L'activité des arrangeurs français en matière de titrisation	39
2.1 La définition et l'analyse du périmètre.....	39
2.2 Les notations à l'émission	40
2.3 Les changements de notation	42
2.4 Les écarts de notation entre agences	45
3. Les réactions des agences de notation à la crise	48
3.1 La déontologie et les méthodes de travail des agences.....	48
3.2 La transparence et les révisions méthodologiques	50
4. L'influence des notations dans le marché : l'exemple de l'indice ABX Home Equity	62
4.1 L'indice ABX HE comme indicateur du risque de défaut des ABS/MBS	62
4.2 Les dégradations de note et l'évolution de l'indice ABX HE.....	64
4.3 Les autres facteurs explicatifs de l'évolution des indices ABX HE	66
4.4 La notation : un simple outil de hiérarchisation entre titres ?	68
CONCLUSION	71
ANNEXES	73

La loi de sécurité financière du 1^{er} août 2003 a confié à l'Autorité des marchés financiers le soin de "publier chaque année un rapport sur le rôle des agences de notation, leurs règles déontologiques, la transparence de leurs méthodes et l'impact de leur activité sur les émetteurs et les marchés financiers" (article L. 544-4 du code monétaire et financier, introduit par l'article 122 de la loi).

Dans ce cinquième rapport, l'AMF revient sur les évolutions de l'environnement international dans lequel évoluent les agences de notation, tant sur le plan économique que réglementaire. Par ailleurs, si, comme chaque année, une analyse statistique a été réalisée sur le marché de la notation de crédit d'entreprise, le présent rapport aborde de manière plus détaillée le marché des produits de financement structuré, qui sont au cœur de la crise financière actuelle.

L'implantation et l'activité des agences de notation en France

Depuis la fermeture début 2008 de la succursale d'une agence de notation très récemment implantée en France, trois agences de notation disposent de filiales basées à Paris. L'une d'entre elles a connu une réorganisation en 2007, caractérisée par la création de deux entités distinctes visant à renforcer la séparation entre l'activité de notation des autres services offerts.

Les effectifs des filiales françaises, qui sont essentiellement constitués d'analystes, sont restés stables en 2007. Pour deux agences, ces derniers sont majoritairement affectés à l'activité sur des produits de dette d'entreprise, la troisième agence se distinguant par une spécialisation plus marquée sur les produits structurés de crédit.

Tous segments confondus, la part du chiffre d'affaires réalisé à l'étranger apparaît très significative. Ceci reflète une organisation fonctionnelle des agences très intégrée au niveau européen et, plus précisément, le fait qu'un nombre significatif d'analystes localisés à Paris suivent des entités situées hors de France.

Le chiffre d'affaires des filiales françaises des agences de notation s'est inscrit en baisse en 2007. Il a oscillé entre 6% et 15% du chiffre d'affaires européen, ce dernier représentant au mieux 40 % du chiffre d'affaires total des agences.

La notation de crédit des entreprises

Le marché obligataire a connu en Europe et aux Etats-Unis une évolution très contrastée depuis le début de l'année 2007. Après avoir atteint un niveau historiquement faible à la mi-2007, les *spreads* de crédit se sont brutalement élargis dès l'été 2007 avec l'éclatement de la crise du marché hypothécaire américain, alors que la qualité du crédit d'entreprise demeurait très satisfaisante. Ce mouvement s'est accentué à partir de la fin 2007, lorsque la qualité du crédit a commencé à se détériorer comme l'illustrent l'augmentation des taux de défaut et du nombre d'abaissements nets de notations, les dégradations devenant alors plus nombreuses que les réhaussements de notes et ce, pour la première fois depuis l'été 2004.

En France, le nombre d'entités faisant, à leur demande, l'objet d'une notation à long terme s'est inscrit en légère baisse en 2007 par rapport à l'année précédente (349 contre 356 en 2006). Après regroupement d'entités

appartenant à un même ensemble économique, c'est le secteur industriel qui est le plus représenté, les groupes bancaires comprenant un nombre plus important d'entités notées.

Les deux tiers des émetteurs notés n'ont recours aux services que d'une seule agence, cette proportion étant plus forte pour les émetteurs publics et les compagnies d'assurance. La prépondérance de la mono-notation reflète en partie un recours seulement occasionnel des émetteurs notés au marché. Moins de 60 % des groupes notés avaient d'ailleurs un emprunt en circulation fin 2007. S'agissant des émetteurs multi notés, soit environ le tiers de l'échantillon, les deux tiers font l'objet de notations divergentes de la part des agences mais les écarts constatés sont d'ampleur limitée.

La notation moyenne des émetteurs français représente un risque moyen voire faible, même si la proportion d'émetteurs les moins bien notés tend à augmenter depuis 2005. Ceci s'explique en grande partie par la structure de la population des émetteurs notés, caractérisée par une prédominance des établissements bancaires, ainsi qu'à la présence significative d'émetteurs du secteur public. Le niveau moyen de notation avait continué à s'améliorer en 2007, les deux tiers des actions des agences correspondant à des réhausslements de note, notamment dans le secteur des banques et de l'assurance. Au cours des neuf premiers mois de l'année 2008, la situation s'est en revanche brutalement dégradée avec une forte augmentation du nombre de révisions, en particulier des abaissements de notes. Ces dernières se sont concentrées sur l'été 2008, au moment de l'aggravation de la crise financière, et ont principalement concerné des groupes bancaires, qui ont ainsi vu leur situation de liquidité se détériorer.

La dégradation des notations observée en 2008 pourrait se traduire par une détérioration significative des modalités de financement des sociétés. Outre un renchérissement des conditions de financement et un placement plus délicat des emprunts obligataires ou des billets de trésorerie auprès des investisseurs, la baisse des notations est également susceptible dans certains cas plus limités de déclencher des clauses contingentes (*trigger clauses*) liées à des *covenants* pouvant conduire à une crise de liquidité pour les émetteurs concernés. A cet égard, l'AMF réaffirme la nécessité pour les acteurs du marché à adopter la plus grande prudence vis-à-vis de l'utilisation des notations dans les clauses contingentes attachées à des émissions ou à des prêts ou dans la fixation des taux de rémunération compte tenu des effets potentiellement déstabilisants qu'elles peuvent engendrer.

La notation des produits de financement structuré

Très vigoureuse jusqu'à l'été 2007, l'activité de titrisation au niveau mondial a pour sa part ralenti dès l'éclatement de la crise du *subprime*, notamment sur le segment des *Asset back securities* (ABS) et des *Collateralised debt obligations* (CDO), avant de s'effondrer à partir du début de l'année 2008. Sur ce segment de marché, l'action des agences de notation a connu également des évolutions très contrastées depuis le début de l'année 2007. Malgré la dégradation déjà à l'œuvre sur le marché immobilier américain, les notes sont demeurées stables jusqu'à l'été 2007, date à laquelle la brutale réévaluation à la hausse des taux de défaut et des changements importants de méthodologie ont soudainement conduit les agences à dégrader massivement de nombreuses tranches de produits de titrisation de crédit immobilier (*Residential mortgage-backed securities* - RMBS) *subprime*. Ce mouvement s'est par la suite amplifié et étendu à l'ensemble des catégories de financement structuré, quel que soit le niveau de notation, à partir du début de l'année 2008, parallèlement à l'aggravation de la crise financière et à la détérioration de la situation des banques et des assureurs « monoline ». L'action des agences de notation s'est donc caractérisée à la fois par une réaction retardée par rapport à l'évolution des prix

de marché sur les véhicules de types RMBS ou CDO, par une forte concentration des dégradations dans le temps et sur les tranches les plus récemment émises, ainsi que par une accentuation de la fréquence et de l'ampleur des abaissements de notation au cours de la période sous revue.

Le marché français a connu une évolution similaire : après une forte croissance observée en 2006, les opérations de titrisation des arrangeurs français en Europe sont restées dynamiques au premier semestre 2007, avant de brutalement ralentir sur la seconde partie de l'année. Si les CDO sont restés prédominants en nombre, le montant des opérations s'est réparti de manière plus équilibrée entre ABS, CDO et MBS. Les parts de marché des agences de notation sont restées relativement stables par rapport à la précédente enquête de 2005. Les tranches multi-notées ont dans leur très grande majorité fait l'objet de notations convergentes à l'émission. Seules 13 % des tranches présentaient des écarts de notation, qui pour la plupart d'entre elles, restaient de faible ampleur. Ces écarts de notations sont en revanche devenus plus fréquents et se sont amplifiés après l'émission. Plus du tiers des tranches émises en 2007 faisaient ainsi l'objet de notations divergentes à la fin du mois de septembre 2008, 20 % des écarts étant en outre supérieurs ou égaux à 3 crans. Si l'on compare les notations initiales et celles en vigueur à la fin du mois de septembre 2008, un quart d'entre elles ont connu des dégradations sur la période. Ces évolutions ont essentiellement affecté les CDO et ont été de forte ampleur. Ainsi, près de 20 % des notes initialement classées en catégorie investissement lors de leur émission en 2007 étaient passées fin septembre 2008 en catégorie spéculative.

Du fait de leur rôle central sur le marché des produits structurés, les agences de notation ont été rendues en partie responsables des excès et dysfonctionnements à l'origine de la crise du *subprime*, cette dernière ayant mis en exergue les défaillances des systèmes de mesure du risque, qui sont au cœur de l'activité des agences. Devant ce mouvement de défiance, les agences ont pris des mesures visant à renforcer leur gouvernance, les mécanismes de prévention et de gestion des conflits d'intérêt dans les processus d'attribution et de suivi des notations, avec, par exemple, la mise en place de systèmes de rotation des analystes ou la création de postes de médiateur. Les agences ont également procédé à des modifications de leurs méthodologies, celles-ci visant plus particulièrement à réduire l'instabilité des notations, et ont cherché à améliorer la transparence de leur processus interne, en publiant notamment les résultats de leurs simulations. L'AMF réaffirme cependant la nécessité d'une plus grande transparence de la part des agences sur les notes individuelles et les éléments méthodologiques ou d'appréciation spécifiques qui les sous-tendent, les données statistiques qu'elles utilisent, ainsi que sur les actifs composant les produits, afin que les investisseurs améliorent leur propre appréciation et gestion des risques.

Les évolutions internationales et les initiatives réglementaires récentes

La crise du *subprime* a, du fait de son ampleur, conduit les instances multilatérales, voire certaines autorités nationales de régulation, à analyser en profondeur l'activité des agences sur le marché des produits structurés. Ces analyses soutiennent largement les conclusions des précédents rapports de l'AMF et confirment les orientations déjà préconisées par le régulateur français sur une série de points-clés.

Au plan global, les régulateurs de marché ont réagi de manière rapide dans le cadre de l'Organisation Internationale des Commissions de Valeurs (OICV), en liaison étroite avec le Forum de stabilité financière. Après avoir examiné en profondeur le rôle des agences de notation sur le marché des produits structurés, l'OICV a modifié certains aspects clés de son code de conduite afin de prendre en compte les premiers enseignements sur

certaines dysfonctionnements révélés par la crise. Ces changements concernent plus précisément la gestion des conflits d'intérêts, avec notamment l'interdiction pour les analystes d'une agence de participer à la structuration du produit qu'ils notent. Ils visent également à renforcer la qualité du processus de notation, en exigeant des agences des diligences accrues dans le traitement de l'information qu'elles reçoivent et en particulier dans l'analyse des actifs sous-jacents qui sous tendent les notations individuelles, et à améliorer l'information délivrée aux investisseurs.

Sur un plan plus régional, de profondes évolutions dans le mode de régulation des agences sont par ailleurs aujourd'hui engagées. Aux Etats-Unis, de nouvelles exigences ont été annoncées par la *Securities and Exchange Commission* (SEC) en 2008. En Europe, la proposition de règlement sur les agences de notation financière publiée en novembre 2008 prévoit pour sa part un changement de paradigme avec le passage d'un système reposant sur l'autorégulation des agences à l'introduction d'une forme effective et coordonnée de réglementation au plan communautaire. Celle-ci se caractérise notamment par la mise en place d'un dispositif d'enregistrement des agences qui souhaitent voir leurs notes utilisées dans l'Union européenne. Le projet contient également des dispositions visant à améliorer la qualité du processus de notation et à renforcer les exigences en matière de transparence.

Sur un plan purement national, ou à travers les différentes instances internationales auxquelles elle participe, l'AMF continuera d'insister dans les mois à venir sur les mesures à mettre en œuvre qui lui apparaissent indispensables pour garantir à l'avenir la qualité, la transparence et l'intégrité des processus d'analyse de crédit dans les marchés :

- ainsi, l'AMF approuve et soutient le projet de règlement européen en cours de discussion sur les agences de notation, pourvu qu'il aboutisse à un cadre de supervision efficace au plan communautaire. Il est important que cette surveillance s'exerce de manière coordonnée au sein du CESR (Comité européen des régulateurs de marchés de valeurs mobilières) en associant les régulateurs nationaux, qui doivent disposer d'un pouvoir étendu de surveillance et d'enquête ;
- par ailleurs, suite au constat de la trop grande importance accordée par les investisseurs à la notation, l'AMF souligne de nouveau que l'utilisation d'une note ne peut valoir analyse de crédit et que les gestionnaires financiers doivent développer leurs diligences propres lorsqu'ils investissent dans des produits structurés pour le compte des OPCVM qu'ils gèrent, notamment ceux offerts aux investisseurs particuliers. Cette question fait l'objet d'un groupe de travail, dans le cadre de l'OICV, dont la présidence a été confiée à l'AMF ;
- enfin, l'AMF propose que le cadre réglementaire facilite l'émergence de modèles alternatifs d'analyse de crédit, en complément du système actuel des agences. De nouveaux modèles d'évaluation pourraient ainsi se développer sur un marché plus concurrentiel, avec le soutien des investisseurs, et qui leur permettent de remplir leurs obligations de diligences et d'évaluation des risques de façon professionnelle et indépendante.

INTRODUCTION

La loi de sécurité financière du 1^{er} août 2003 a confié à l'Autorité des marchés financiers le soin de "publier chaque année un rapport sur le rôle des agences de notation, leurs règles déontologiques, la transparence de leurs méthodes et l'impact de leur activité sur les émetteurs et les marchés financiers" (article L. 544-4 du code monétaire et financier). Depuis janvier 2005, quatre rapports ont ainsi été publiés.

Ce cinquième rapport s'inscrit dans un contexte international marqué par des turbulences financières majeures observées depuis l'éclatement, à l'été 2007, de la crise dite du *subprime*. Cette dernière trouve son origine dans une distribution mal maîtrisée de crédits hypothécaires à risque aux Etats-Unis. Ceux-ci ayant fait l'objet d'une titrisation massive et à plusieurs niveaux, *via* notamment les *Residential mortgage-backed securities* (RMBS) puis les *Collateralised debt obligations* (CDO), les difficultés rencontrées sur le marché immobilier américain à partir de l'année 2006 se sont propagées dans la sphère financière mondiale, affectant l'ensemble des acteurs et des secteurs d'activité. Compte tenu de ce contexte, l'AMF a souhaité porter de nouveau une attention toute particulière aux produits de financement structuré, comme elle l'avait fait à l'occasion de son rapport de janvier 2006, dans lequel elle soulignait déjà un certain nombre de problématiques spécifiques à ce segment de marché, relatives notamment à l'existence de conflits d'intérêt et à l'impact des notations.

Dans une première partie, le rapport revient sur l'évolution du contexte réglementaire aux niveaux national, européen et mondial dans lequel s'inscrit l'activité des agences de notation. Après une présentation de l'implantation et de l'activité des agences en France (Partie II), le rapport aborde dans une troisième partie les questions liées à l'évolution de la qualité du crédit au niveau international et du marché français de la notation financière des entreprises. La dernière partie du rapport est consacrée de façon plus conjoncturelle à la notation des financements structurés et à la manière dont les agences ont réagi à la crise, en faisant évoluer notamment leur organisation et leur modèle économique, leur processus de notation, ainsi que leurs relations dans ce domaine avec les différents acteurs du marché. Cette analyse est accompagnée d'une description statistique du marché mondial des financements structurés depuis le début de l'année 2007 et d'un examen détaillé du marché français. Elle comprend enfin une étude de l'influence des changements de notation sur des instruments de négociation qui conservent une liquidité minimale sur les marchés, à savoir les séries de l'indice *ABX Home Equity*, ainsi que les titres structurés de crédit immobilier (MBS) *subprime* qui les composent.

Périmètre de l'étude

En termes d'activités couvertes, seule la notation financière publique a retenu l'attention de l'AMF. Comme dans les rapports précédents, l'étude sur le marché français de la notation de crédit des entreprises couvre les émetteurs français, y compris les filiales françaises des émetteurs étrangers. S'agissant de l'étude sur les produits de financement structuré, l'approche adoptée a consisté à retenir le critère de la nationalité des arrangeurs : ont ainsi été incluses dans le périmètre les opérations de financement structuré notées et publiques, mises en place par des équipes localisées en Europe de groupes bancaires dont le siège est situé en France.

Un questionnaire a été adressé par l'AMF aux agences de notation et leurs réponses collectées sur une base déclarative. Les questions transmises portaient sur la structure juridique, capitalistique, fonctionnelle et organisationnelle de chaque agence, les services qu'elles proposent, leurs méthodes de travail, les problématiques en lien avec la déontologie, la transparence ainsi que les mesures éventuelles d'impact de leurs notations. S'agissant plus spécifiquement des produits de financement structuré, un questionnaire a également été envoyé aux arrangeurs d'opérations de ce type. L'AMF a par ailleurs procédé à un certain nombre d'entretiens bilatéraux avec les agences de notation et ces mêmes arrangeurs et a utilisé les données publiques fournies par des rediffuseurs d'information tels que Bloomberg ou Thomson Datastream.

PARTIE I : L'ÉVOLUTION INTERNATIONALE ET RÉGLEMENTAIRE

La crise, qui a frappé dès l'été 2007 les marchés financiers et les économies de la plupart des pays du monde, a incité les instances multilatérales voire, certaines autorités nationales à analyser en profondeur l'activité des agences sur le marché des produits structurés.

1. Les travaux du Forum de la Stabilité Financière (FSF) et de l'Organisation Internationale des Commissions de Valeurs (OICV)

En avril 2008, le Forum de la Stabilité Financière (FSF) a publié son rapport intitulé « *Enhancing Market and Institutional Resilience* » qui contient non seulement son analyse des causes de la crise mais surtout les éléments de son programme de travail en réponse à cette crise. Parmi ces éléments, huit recommandations concernent spécifiquement le rôle et l'utilisation des notations de crédit. Le FSF a ainsi demandé à l'Organisation Internationale des Commissions de Valeurs de revoir son code de conduite pour les agences de notation notamment dans le contexte des notations de produits de financement structuré afin que les agences : (i) améliorent la qualité de leurs notations ; (ii) résolvent les conflits d'intérêt relatifs entre autres à la rémunération des analystes et aux services auxiliaires ; et (iii) fournissent des informations complémentaires aux investisseurs concernant les méthodologies et les critères utilisés dans le processus de notation.

En mai 2008, l'OICV a publié un rapport sur la crise du *subprime* dont une partie importante concernait les agences de notation et plus particulièrement la transparence des agences, les conflits d'intérêt et la concurrence. Le rapport contient dix-neuf recommandations qui ont été intégrées dans la mise à jour du code de conduite pour les agences de notation, publiée en mai 2008.

En juillet 2008, le Joint Forum¹ s'est saisi d'une des recommandations du FSF concernant un état de lieux des utilisations législatives et réglementaires des notations. Son rapport sera publié au 1^{er} trimestre 2009.

2. La législation aux Etats-Unis

Aux Etats-Unis, une loi définissant de façon plus précise le terme « Nationally Recognised Statistical Rating Organisation (NRSRO) » a été votée en septembre 2006. Depuis avril 2008, la *Securities and Exchange Commission* (SEC) a reconnu neuf agences de notation en tant que NRSRO, leur imposant de remettre un certain nombre de documents, notamment en ce qui concerne les méthodologies utilisées. La SEC a également été autorisée à superviser les agences au regard de la protection de la confidentialité des informations auxquelles elles ont accès, de la mise en œuvre des procédures pour éviter l'usage d'informations confidentielles et de la divulgation des conflits d'intérêts.

La SEC a annoncé les 11 et 25 juin 2008 la mise en consultation d'un certain nombre de nouvelles règles pour les agences enregistrées en tant que NRSRO. La première partie contient des propositions destinée à améliorer

¹ Le Joint Forum est en comité créé sous l'égide du Comité de Bâle, de l'OICV et de l'*International Association of Insurance Supervisors* (IAIS) dont l'objectif est de traiter des sujets de régulation communs aux trois secteurs d'activité.

la transparence, la responsabilité et la mise en concurrence des agences de notation. La deuxième partie des règles annoncées exigerait la différenciation des notations de produits financiers structurés de celles pour les obligations. Eu égard à l'impact potentiellement significatif d'un tel changement sur l'ensemble du marché, la SEC souligne que cette différenciation peut être apportée soit par le choix d'une nouvelle échelle ou d'un indicateur complémentaire attaché à l'échelle actuelle, soit par la publication d'un rapport expliquant les différences entre les notations de financements structurés et d'autres titres. La publication de la proposition a pour objectif de recueillir l'avis des acteurs à ce sujet avant l'adoption de règles définitives.

En juillet 2008, la SEC a publié un rapport contenant les résultats de dix mois d'enquêtes auprès des trois agences de notation principales. Ces enquêtes découlaient de la mise en œuvre du « Credit Rating Agency Reform Act of 2006 ». La SEC a constaté un nombre important de faiblesses dans les pratiques de notation ainsi que la nécessité d'y remédier.

3. Les prises de position européennes

Dans le contexte du mandat qu'il a donné au CESR pour un deuxième rapport sur les agences de notation, le commissaire européen Charlie McCreevy s'est exprimé par lettre le 12 septembre 2007 pour demander l'examen de certains aspects de l'activité de notation des produits de financements structurés, notamment ceux relatifs à la transparence, aux ressources disponibles, au suivi des notations émises et aux conflits d'intérêts. Le CESR a donc lancé une deuxième consultation sur ces thèmes qui a été clôturée le 31 mars 2008. Les réponses à cette consultation ont conduit le CESR à proposer à la Commission de créer immédiatement un « *Standard setting and monitoring body* » dont la mission serait de développer des normes internationales en conformité avec les mesures prises par l'OICV et de suivre la mise en œuvre du code de conduite par les agences.

Les ministres des finances de l'Union européenne ont parallèlement adopté en octobre 2007 avec des modifications en juillet 2008 une série de conclusions sur la gestion de la crise – la feuille de route de l'ECOFIN – où il était notamment proposé d'évaluer le rôle des agences de notation au regard de la crise actuelle et de remédier à leurs défaillances éventuelles. Plus précisément, la Commission européenne a été invitée à réfléchir aux problématiques des conflits d'intérêts dans le processus de notation, de la transparence des méthodologies ou des retards éventuels dans la révision des notations ainsi qu'à un processus d'enregistrement des agences.

Dans ce contexte, la Commission européenne a publié en octobre 2007 et en juillet 2008 deux documents de consultation afin de recueillir l'avis des parties intéressées. Dans sa réponse à cette consultation, l'AMF avait souligné les principes sur lesquels devrait selon elle se fonder une réglementation européenne des agences de notation :

- la nécessité d'une réglementation fondée sur une série de principes-clés et élaborée dans le prolongement du Code de conduite de l'OICV ;
- l'enregistrement obligatoire des activités de notation liées aux émetteurs qui ont déjà placé ou qui ont l'intention de placer des instruments financiers en Europe ;

- un renforcement du rôle du CESR qui serait chargé d'un processus intégré d'agrément, de la surveillance du respect des conditions d'activité des agences et de la coordination de la surveillance et des enquêtes par les régulateurs nationaux;

- la capacité pour les autorités nationales de disposer de pouvoirs de contrôle étendus dans le cadre de la surveillance de leur marché, à partir notamment des notations effectuées sur les émetteurs localisés sur leur territoire respectif.

Suite à cette consultation, la Commission européenne a publié le 12 novembre 2008 une proposition de règlement sur les agences de notation. Cette proposition reprend les principaux points du code de conduite de l'OICV. En particulier, le projet de règlement contient des dispositions relatives :

- à la gestion des conflits d'intérêts dans le cadre du processus de notation,

- à l'amélioration de la qualité des méthodes utilisées par les agences et de leurs notations,

- au renforcement de la transparence en imposant des obligations de publicité relatives à la gouvernance et aux méthodes des agences de notation.

Ce texte est actuellement en cours d'examen au niveau du Conseil et du Parlement européens. L'objectif est de finaliser le texte au cours du 2^{ème} trimestre 2009.

CONCLUSION PARTIELLE

La crise du *subprime* a, du fait de son ampleur, conduit les instances multilatérales, voire certaines autorités nationales, à analyser en profondeur l'activité des agences sur le marché des produits structurés. Ces analyses soutiennent largement les conclusions des précédents rapports de l'AMF et confirment les orientations déjà préconisées par le régulateur français sur une série de points-clés.

Au plan global, les régulateurs de marché ont réagi de manière rapide dans le cadre de l'Organisation Internationale des Commissions de Valeurs (OICV), en liaison étroite avec le Forum de stabilité financière. En particulier, après avoir examiné en profondeur le rôle des agences de notation sur le marché des produits structurés, l'OICV a modifié certains aspects clés de son code de conduite afin de prendre en compte les premiers enseignements sur certains dysfonctionnements révélés par la crise. Ces changements concernent plus précisément la gestion des conflits d'intérêts, avec notamment l'interdiction pour les analystes d'une agence de participer à la structuration du produit qu'ils notent. Ils visent également à renforcer la qualité du processus de notation, en exigeant des agences des diligences accrues dans le traitement de l'information qu'elles reçoivent et en particulier dans l'analyse des actifs sous-jacents qui sous tendent les notations individuelles, et à améliorer l'information délivrée aux investisseurs.

Sur un plan plus régional, de profondes évolutions dans le mode de régulation des agences ont par ailleurs été engagées. Aux Etats-Unis, de nouvelles exigences ont été annoncées par la *Securities and Exchange Commission* (SEC) en 2008. En Europe, la proposition de règlement sur les agences de notation financière publiée en novembre 2008 prévoit pour sa part un changement de paradigme avec le passage d'un système reposant sur l'autorégulation des agences à l'introduction d'une forme effective et coordonnée de réglementation au plan communautaire. Celle-ci se caractérise notamment par la mise en place d'un dispositif d'enregistrement des agences qui souhaitent voir leurs notes utilisées dans l'Union européenne. Le projet contient également des dispositions visant à améliorer la qualité du processus de notation et à renforcer les exigences en matière de transparence.

PARTIE II : L'ORGANISATION DES AGENCES DE NOTATION

1. L'implantation des agences en France

La notation des créances en France est dominée historiquement par trois agences : Moody's, Standard & Poor's et Fitch. En 2006, l'agence de notation Dominion Bond Rating Service avait ouvert une succursale à Paris, spécialisée à la fois dans la notation des institutions financières et dans la notation des produits structurés. Ce bureau a été fermé, comme l'ensemble des succursales européennes, au début de l'année 2008.

Les trois agences de notation, Moody's, Standard & Poor's et Fitch, sont organisées en filiales. Leur place dans l'organigramme du groupe ne correspond pas forcément à l'organisation fonctionnelle des services. Ainsi, par exemple, certains analystes ou départements de la filiale parisienne sont rattachés à un responsable ou à un département situés dans une autre filiale du groupe.

Moody's Corporation est une société indépendante, dont sa principale filiale, Moody's Investors Service, est exclusivement spécialisée dans l'activité de notation. Introduite à la mi-2000 en bourse de New-York par son propriétaire depuis 1962, Dun & Bradstreet, Moody's est également un émetteur noté par Standard & Poor's. Au niveau mondial, Moody's emploie environ 2 500 personnes (dont 1 300 analystes) et a ouvert des bureaux dans plus de 22 pays dont la France. L'agence note plus de 210 000 entités (hors Etats et assimilés). En Europe, Moody's aurait noté en 2007 2 079 nouveaux produits dont 955 entreprises 306 établissements financiers, 173 collectivités locales, 248 OPCVM et 397 produits structurés. La filiale française est une entité juridiquement indépendante, filiale directe à 100 % de Moody's Corporation. Créée en 1998 en tant que société anonyme, elle a depuis 2004 le statut de société par actions simplifiée (Moody's France SAS²). Depuis le 7 août 2007, Moody's a adopté une nouvelle organisation opérationnelle avec deux divisions d'exploitation distinctes : Moody's Investors Service (MIS) continue à gérer la seule activité de service de notation financière et de services auxiliaires, tandis qu'une nouvelle unité, Moody's Analytics, regroupe l'ensemble des activités et des services n'ayant aucun rapport avec le processus de notation de crédit comme Moody's KMV³, Moody's Economy.com⁴, Moody's Wall Street Analytics⁵, ainsi que les ventes et le marketing pour l'ensemble du groupe. Par ailleurs, depuis cette date, le responsable du département en charge de l'élaboration des méthodologies est directement rattaché au président de l'agence de notation et a pour obligation de reporter les activités du département au comité de direction. En France, une nouvelle société, Moody's Analytics France SAS, en charge de tous les produits et services n'ayant aucun rapport avec le processus de notation de crédit⁶, a été créée en 2007 aux côtés de Moody's France SAS. Les employés travaillant dans des services autres que la notation ont rejoint cette structure. Cette nouvelle

² Moody's France note plus de 77 entreprises, 124 établissements financiers, 14 collectivités locales, 15 OPCVM de droit français ainsi qu'un département de gestion de taux, enfin plus de 200 investisseurs institutionnels français souscrivent à la recherche Moody's.

³ Cette filiale de Moodys a développé une activité de consultant en matière d'analyse crédit auprès des banques.

⁴ Moody's Economy.com est un département économique spécialisé dans l'analyse du risque de crédit et la fourniture de bases de données.

⁵ Wall Street Analytics propose des outils informatiques d'analyse des financements structurés.

⁶ Le terme « notation de crédit » est défini dans le code de Moody's comme l'opinion actuelle concernant la solvabilité future relative d'une entité, d'un engagement de crédit, d'une créance ou d'un titre obligataire, telle que déterminée par un comité de notation et exprimée en fonction d'une échelle alpha-numérique allant de Aaa à C ou de toute autre échelle choisie ponctuellement.

organisation, qui s'inscrit dans le cadre des réponses apportées par Moody's à la crise financière actuelle, vise à renforcer la séparation entre l'activité de crédit et les autres directions, notamment commerciales⁷.

Pour sa part, l'agence de notation Standard & Poor's ne représente qu'une partie des activités du groupe américain McGraw-Hill, société cotée sur le NYSE, qui exerce par ailleurs des activités dans l'édition et le secteur de l'éducation. Outre l'activité de notation de crédit, Standard & Poor's est aussi un fournisseur de bases de données. Standard & Poor's Ratings Services note dans le monde près de 280 000 entités dans une centaine de pays. En 2007, Standard & Poor's a ajouté au réseau « Zone EMEA » des bureaux en Afrique (Johannesburg) et au Moyen-Orient (Dubai) et a acquis l'agence de notation israélienne Maalot. En termes d'organisation et à l'extérieur des Etats-Unis, l'activité de notation de Standard & Poor's s'exerce dans le cadre de filiales, comme c'est le cas pour toutes les implantations de l'agence en Europe⁸, de succursales ou de divisions de la société McGraw-Hill⁹, reflétant des différences réglementaires et fiscales locales. La société McGraw-Hill assure un certain nombre de services communs pour l'ensemble des divisions du groupe comme l'informatique, la comptabilité, le marketing, les ressources humaines ou les services juridiques¹⁰. Standard & Poor's précise que, quelle que soit la structure juridique de l'entité locale, une politique de « muraille de Chine » a été mise en place pour éviter que le processus de notation ne puisse être affecté par des conflits d'intérêt ou toute influence inappropriée. En France, Standard & Poor's opère à travers une filiale, « The McGraw-Hill companies S.A. », détenue à 100 % par la société « The McGraw-Hill Holdings Europe Ltd », elle-même détenue à 100 % par « The McGraw-Hill companies Inc. ». Environ 8 500 personnes travaillent chez Standard & Poor's dans le monde, dont 1 422 analystes. Les filiales européennes comptent plus de 1 000 salariés. Plus de la moitié d'entre eux (535) seraient rattachés à Standard & Poor's Ratings Services, dont 325 à Londres et 70 à Paris. En Europe, Standard & Poor's aurait noté en 2007 3 646 nouveaux produits dont 3 002 produits structurés, 115 entreprises, et 3 collectivités locales.

La troisième agence, Fitch Group, est détenue à hauteur de 80 % par la société française FIMALAC¹¹. Elle a deux sièges, l'un à New York, l'autre à Londres. Fitch Group a fusionné en 1997 avec la société britannique IBCA, spécialisée dans la notation des banques. Fitch-IBCA a ensuite racheté en 2000 la quatrième agence de notation américaine, Duff & Phelps, et Thomson BankWatch, agence également spécialisée dans la notation des banques. Début 2006, Fimalac a cédé à Hearst Corporation 20% de Fitch Group, qui détient les sociétés Fitch Ratings, Fitch Training et Algorithmics. En avril 2007, Fitch a pris une participation majoritaire dans Korea Ratings. En Europe continentale, Fitch opère à travers des filiales, toutes détenues par la filiale anglaise Fitch Ratings Ltd, elle-même détenue par Fitch Inc. aux Etats-Unis¹². Afin de consolider l'indépendance de l'activité de notation, Fitch Group a annoncé en janvier 2008 une réorganisation opérationnelle séparant cette activité des autres produits et services, regroupés dans une nouvelle division, Fitch Solutions qui concentrera l'ensemble des produits et services non liés à l'activité de notation comme la diffusion de Fitch Research, Fitch CDS pricing service, Market implied Rating. A cette occasion, la filiale Derivative Fitch, lancée en 2006 et qui offrait de services de notation, recherche, analyse et évaluation sur le marché des produits structurés, notamment les CDO, a été

⁷ Voir partie IV *infra*.

⁸ Standard & Poor's Espania SA, McGraw Hill International (UK) limited, Standard & Poor's AB (Suède); The McGrawHill Companies, SA (France) et McGraw-Hill companies Srl (Italie).

⁹ Les bureaux situés à Hong Kong, au Japon, à Singapour, en Argentine, à Dubaï et en Afrique du Sud sont des succursales.

¹⁰ Standard & Poor's représente 45 % des revenus de McGraw-Hill en 2007 (soit 3 milliards de dollars, dont 74% venant du segment *credit market service*, le reste étant affecté au segment *Investment Services*).

¹¹ Fimalac est une société cotée sur Euronext.

¹² Les filiales en Europe sont Fitch Ratings Ltd (UK), Fitch Ratings CIS Ltd (UK), Fitch Ratings Espana SAU (Espagne), Fitch Ratings Deutschland GmbH (Allemagne), Fitch France SA, Fitch Italia Spa, Fitch Polska SA. Au total, Fitch Ratings compte une cinquantaine d'implantations régionales au niveau mondial.



rattachée à Fitch Ratings. L'agence emploie 2 361 personnes dans le monde –dont 1 322 analystes–, note plus de 154 000 émetteurs ou entités (hors Etats). En Europe, Fitch employait 678 personnes fin 2007 et a noté 556 nouveaux produits sur l'ensemble de l'année, dont 434 produits structurés, 98 entreprises et 24 collectivités locales.

Au niveau mondial, le marché de la notation est dominé par ces trois acteurs, Standard & Poor's, Moody's Investor Service et Fitch Ratings, les deux premières concentrant 80 % du marché -exprimé en chiffre d'affaires- et la dernière, Fitch, 14 % du marché. D'autres acteurs se partagent les 6 % du marché restant comme DBRS, Japan Credit Agency, AM Best, agences plus spécialisées sur des niches géographiques et ou sectorielles¹³.

2. Les effectifs des agences

Au 31 décembre 2007, les trois agences sous revue comptaient à Paris entre 29 et 52 analystes, leur nombre étant apparu stable par rapport à la fin 2006¹⁴. Pour deux agences, ils représentent la très grande majorité des effectifs localisés en France (respectivement un peu moins des deux tiers et les trois quarts), pour la troisième, un peu moins de la moitié. Le reste des effectifs a des responsabilités administratives ou en lien avec la logistique commerciale et/ou informatique¹⁵.

D'une manière générale, les équipes analytiques des agences sont constituées sur une base européenne voire, globale, et non uniquement nationale. En conséquence, un certain nombre de sociétés, banques et autres entités (notamment de produits structurés), peuvent être suivies par des analystes basés ailleurs qu'à Paris et inversement les analystes localisés à Paris peuvent assurer le suivi d'entités situées en et hors de France (y compris en Afrique et au Moyen-orient). La répartition des dossiers est faite en fonction des secteurs et de la spécialisation des analystes ; elle ne dépend donc pas forcément de leur localisation géographique. Par ailleurs, les analystes situés dans chaque pays peuvent être rattachés à des directions étrangères. S'agissant plus spécifiquement des financements structurés, le choix des analystes peut se faire en fonction de la nature du sous-jacent ou des spécificités du produit, de l'arrangeur ou encore du cédant. Si deux agences indiquent ne pas pouvoir donner le nombre précis d'analystes travaillant sur des entités françaises, la troisième renseigne sur les effectifs travaillant sur des entités françaises et leur localisation géographique. Il apparaît ainsi que la plupart (près de 80 %) des analystes de cette agence travaillant sur des entités françaises sont localisés à Paris.

La part des analystes en France qui sont plus particulièrement en charge des financements structurés reste très variable selon les agences (entre 15 à 60 %) même si cette disparité a eu tendance à diminuer depuis 2006. Elle illustre la spécialisation historique des filiales françaises, une agence ayant développé un pôle important de cette activité à partir de Paris.

Le pourcentage d'analystes *senior* est compris, selon les agences, entre de 37 % et 70 %. Ces chiffres doivent être interprétés avec précaution dans la mesure où la définition de la notion de séniorité n'est pas la même pour

¹³ En avril 2008, 64 agences de notation étaient répertoriées au niveau mondial (Source : DefaultRisk.com).

¹⁴ Y compris les personnes ayant le rang de directeur à partir du moment où elles sont impliquées dans l'activité d'analyse.

¹⁵ Les fonctions support, du type juridique, ne sont pas localisées en France. Ces services sont situés soit à Londres, soit à New York, une agence disposant néanmoins d'un responsable juridique au sein de son entité parisienne. Enfin, les agences ne disposent pas de responsable de la déontologie localisé à Paris. Cette organisation ne préjuge cependant en rien de la possibilité pour un analyste domicilié à Paris d'avoir un accès à ces services.

toutes les agences. Pour autant sous ce vocable sont généralement classés des analystes ayant non seulement un niveau d'expérience et de compétence élevé mais aussi une ancienneté minimale au sein de l'agence. Cette ancienneté varie en moyenne entre cinq et huit ans selon les agences¹⁶.

Les trois agences précisent qu'une société est toujours suivie par une équipe de deux analystes : un analyste principal et un analyste en soutien (« *back up analyst*»). La séniorité de l'un et de l'autre est fonction de la complexité du dossier, mais il y a en pratique toujours au moins un analyste *senior*. De plus, si cela s'avère utile, à la demande ou non d'une société, l'équipe peut être renforcée d'un ou plusieurs analystes *seniors*¹⁷. De manière générale, des « *team managing directors* » supervisent les équipes de notation spécialisées sur un secteur ou une catégorie d'actifs au sein d'une région. Chaque équipe dispose en outre d'un ou plusieurs *credit officers* qui supervisent la qualité de la notation pour le groupe, une région ou un secteur. Enfin, les agences précisent qu'il n'y a aucune limite implicite au temps passé sur une entreprise.

S'il peut varier en fonction de leur degré de complexité, le nombre de dossiers suivis par un analyste est estimé à environ une quinzaine. Dans leurs réponses au questionnaire du CESR, les agences indiquent que les analystes traitant de produits de titrisation en Europe suivraient en moyenne entre 10 et 20 transactions de produits complexes. Par ailleurs, des disparités existent au niveau des sous-jacents traités mais aussi entre les agences. De manière générale, le nombre de dossiers suivis par des analystes spécialisés dans les RMBS et CDO sont plus nombreux que sur les autres segments ABS, CMBS ou SIV. En outre, les différences observées entre les agences peuvent aller du simple au double. Elles s'expliquent en partie par la nature même des dossiers traités, suivant que la transaction nécessite un simple suivi ou l'élaboration d'une notation initiale.

3. Les chiffres d'affaires

Les agences communiquent peu sur la répartition géographique ou sectorielle de leur chiffre d'affaires notamment au motif d'une absence de comptabilité analytique¹⁸. En dépit de cette difficulté à obtenir des données précises et exhaustives, quelques éléments peuvent être dégagés :

- Au niveau consolidé, les revenus liés à l'activité de notation sont estimés, pour les deux agences cotées, à 33 % pour McGraw-Hill et à près de 80 % pour Moody's en 2007.
- Le chiffre d'affaires des filiales françaises des agences de notation a connu une baisse de 13 % en 2007 pour deux d'entre elles et est resté stable pour la troisième. Il a oscillé entre 6 % et 15 % du chiffre d'affaires européen (soit entre 13 millions et 50 millions d'euros¹⁹), ces disparités entre agences étant plus importantes lorsque l'on considère la seule activité de titrisation, avec des différences de 1 à 4 entre les agences. Tous segments confondus, la part du chiffre d'affaires réalisé à l'étranger apparaît significative pour une des agences (elle avoisine 50 %) et est largement prépondérante pour les deux autres, puisqu'elle représente respectivement plus de 70 et 85 % du chiffre d'affaires total. Ceci reflète

¹⁶ Une seule agence publie l'ancienneté moyenne des analystes localisés en France spécialisés dans les produits structurés (4 ans).

¹⁷ En outre, les analystes peuvent le cas échéant bénéficier de l'appui d'analystes spécialisés dans un domaine particulier.

¹⁸ La ventilation par données géographiques est rendue également difficile par des systèmes de facturation et re-facturation entre les zones géographiques selon la nationalité de l'émetteur.

¹⁹ Hors refacturations intragroupes.

l'organisation au niveau européen de l'activité des agences –en particulier le fait que nombre d'analystes localisés à Paris suivent des entités situées hors de France– ce qui relativise la portée interprétative de la mesure du chiffre d'affaires au niveau national. Le chiffre d'affaires européen représente quant à lui entre 25 et 40 % du chiffre d'affaires mondial, étant entendu que les opérations réalisées aux Etats-Unis représentent plus de la moitié du chiffre d'affaires total des agences.

- L'activité relative aux financements structurés a représenté comme l'année passée entre 33 % et 45 % des revenus européens, soit un peu moins qu'au niveau mondial, où plus de la moitié des revenus 2007 est provenue du segment lié à l'activité de titrisation pour au moins deux agences²⁰.
- Les agences ne communiquent quasiment pas publiquement sur la part de leur chiffre d'affaires générée par les services dits auxiliaires à la notation crédit (activités de recherche, de valorisation...). On peut néanmoins noter que pour une des trois agences dont l'actionnaire a rendu ce chiffre public, ces services représentaient 20 % du chiffre d'affaires total de l'agence en 2007 contre 13 % en 2006 et 10 % en 2005.

²⁰ L'activité de notation de produits structurés en France représente aux alentours de 3 % des revenus globaux des agences.

CONCLUSION PARTIELLE

Depuis la fermeture début 2008 de la succursale d'une agence de notation très récemment implantée en France, trois agences de notation disposent d'entités basées à Paris. L'organisation fonctionnelle de ces filiales est très intégrée au niveau européen. Une agence a procédé à une réorganisation de sa filiale française afin de renforcer la séparation entre l'activité de notation des autres directions et une autre est en passe de le faire. Les effectifs de ces trois agences localisés à Paris sont restés stables en 2007.

Les analystes constituent l'essentiel des effectifs des filiales françaises. Pour deux des agences, les analystes sont majoritairement affectés aux produits de dette d'entreprise, la troisième agence se distinguant par une spécialisation assez marquée sur les produits de crédit structuré.

Le chiffre d'affaires des filiales françaises des agences de notation a connu une baisse significative en 2007 pour deux d'entre elles et est resté stable pour la troisième. Il a oscillé entre 6% et 15% du chiffre d'affaires européen, les disparités entre agences étant plus importantes lorsque l'on considère la seule activité de titrisation, avec un écart de 1 à 4 entre les agences. Tous segments confondus, la part du chiffre d'affaires réalisé à l'étranger apparaît significative pour une des agences et est largement prépondérante pour les deux autres, puisqu'elle représente respectivement plus de 70 et 85 % du chiffre d'affaires total. Ceci reflète l'organisation au niveau européen de l'activité des agences—en particulier le fait que nombre d'analystes localisés à Paris suivent des entités situées hors de France— ce qui relativise la portée interprétative de la mesure du chiffre d'affaires au niveau national.

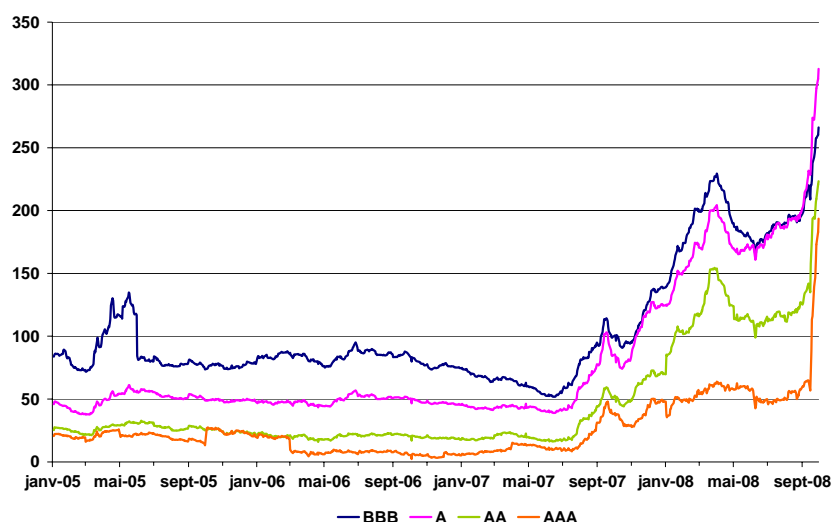
Le chiffre d'affaires européen des agences de notation représente au mieux 40 % du chiffre d'affaires total et la part des produits structurés apparaît inférieure au poids de cette activité sur une base consolidée au niveau mondial.

PARTIE III : LA NOTATION DE CREDIT DES ENTREPRISES

1. L'évolution de la qualité du crédit et de la perception du risque

Depuis le début de l'année 2007, la situation sur le marché du crédit a connu plusieurs phases très contrastées. Le premier semestre de l'année 2007 s'est largement inscrit dans le prolongement des tendances en vigueur jusque-là. Les marchés obligataires ont évolué en phase avec l'orientation des conjonctures et des politiques monétaires. Les taux d'intérêt à long terme sur emprunts d'Etat se sont ainsi sensiblement tendus dans le courant du premier semestre. C'est en particulier le cas dans la zone euro, sous l'influence de la remontée des taux d'intérêt à court terme et des pressions inflationnistes. Le marché des emprunts *corporate* a, quant à lui, bénéficié de la bonne orientation des profits des sociétés et du maintien de taux de défaut à des niveaux historiquement faibles. Les *spreads* sur les signatures BBB se sont ainsi sensiblement détendus, l'indice Iboxx sur ce type de signature atteignant un point bas en juillet 2007, à environ 50 points de base seulement.

Spreads de crédit par classe de notation (indices IBoxx, en points de base)



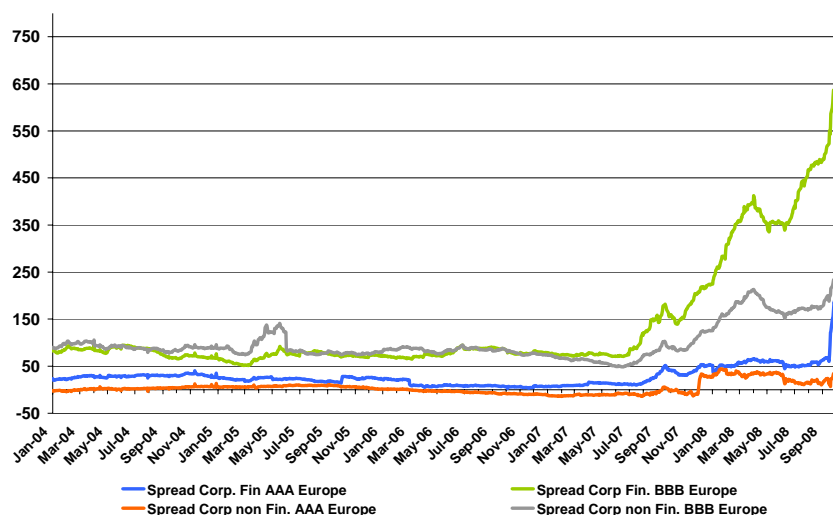
Source : IBoxx

Dernière observation : 30/09/2008

La seconde partie de l'année 2007 a été caractérisée par un changement très important de l'environnement financier, avec l'éclatement de la crise du *subprime*. Cette dernière trouve son origine dans une distribution mal maîtrisée de crédits hypothécaires aux Etats-Unis, notamment ceux de basse qualité, qualifiés de *subprime*. Le retournement du marché de l'immobilier américain courant 2006 s'est traduit, dans un premier temps, par une crise du marché des prêts hypothécaires aux Etats-Unis, qui s'est ensuite transformée, du fait de la forte titrisation de ces créances, en crise de liquidité internationale à l'été 2007. Cette crise s'est alors répercutée sur l'ensemble des marchés de la dette. Les primes de risque sur le marché obligataire *corporate* et, davantage encore, sur le marché des dérivés de crédit, plus réactif (cf. Partie III), ont été brutalement réévaluées même sur les signatures de meilleure qualité. De l'ordre de 50 points de base en juin, les *spreads corporate* sur les dettes notées BBB ont rapidement avoisiné les 150 points de base fin décembre 2007, avant d'atteindre de niveaux record de 260 points de base fin septembre 2008.

L'élargissement brutal des spreads et leur maintien à un niveau durablement élevé a été particulièrement marqué pour le secteur financier, reflétant ainsi les graves tensions observées sur les marchés, notamment après l'annonce du défaut de la banque Lehman Brothers à la mi-septembre 2008, et traduisant l'incertitude quant à l'ampleur et à la distribution des pertes des institutions financières. Entre le début de l'année 2007 et la fin du mois de septembre 2008, les *spreads* des obligations de sociétés financières notées BBB se sont inscrits en hausse respectivement de plus de 500 points de base, contre 170 points de base pour les sociétés non financières.

Spreads de crédit des secteurs financier et non financier (indices IBoxx, en points de base)

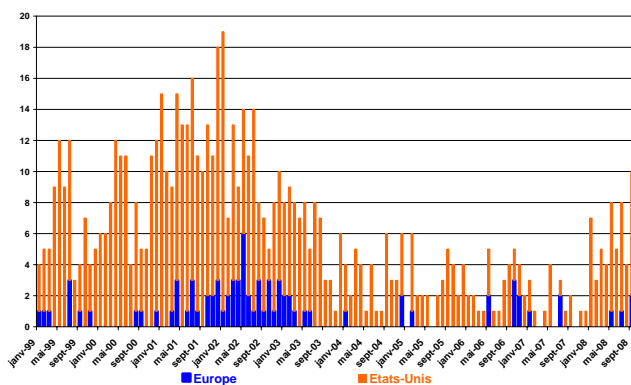


Source : IBoxx
Dernière observation : 30/09/2008

L'ensemble des compartiments des marchés financiers ont alors été affectés. A la différence des marchés des produits structurés, où les ajustements des *spreads* s'expliquent dès le départ par la détérioration de la qualité des produits échangés, cela n'est pas le cas des marchés du crédit *corporate*, du moins jusqu'à la fin 2007. La qualité du crédit, mesurée par l'évolution des taux de défaut et les révisions de notation par les agences, y est en effet restée satisfaisante aux Etats-Unis comme en Europe. Ce mouvement, qui s'inscrit dans le prolongement d'une tendance engagée depuis 2002, a amené les taux de défaut fin 2007 à des niveaux historiquement faibles de 0,33 % pour l'ensemble des émetteurs au niveau mondial et de 0,17 % pour les seuls émetteurs européens. En outre, les défaillances, qui se sont inscrites en forte baisse par rapport à l'année précédente (19 au niveau mondial contre 33 en 2006), ont porté sur des montants moindres (6,2 milliards de dollars contre moins de 10,4 milliards en 2006).

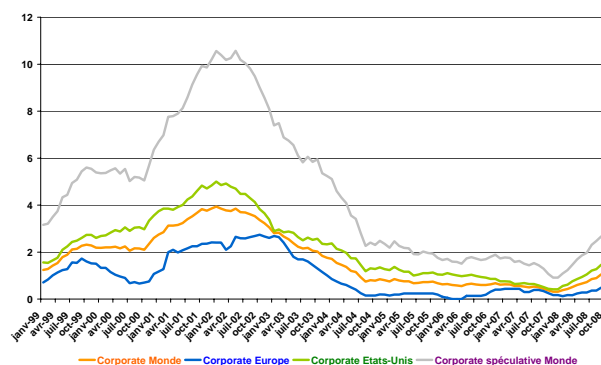
Pour autant, à partir de la fin 2007, des signes de détérioration de la qualité du crédit sont perceptibles. Ainsi, le nombre de défauts au niveau mondial a atteint 63 sur les neuf premiers mois de l'année 2008, contre 19 sur l'ensemble de l'année 2007. Au cours de la même période, les montants des défauts ont explosé, atteignant 186 milliards de dollars, dont 147 milliards de dollars concernent le défaut de Lehman Brothers.

Nombre de défauts d'émetteurs européens et américains



Sources : Datastream, Moody's

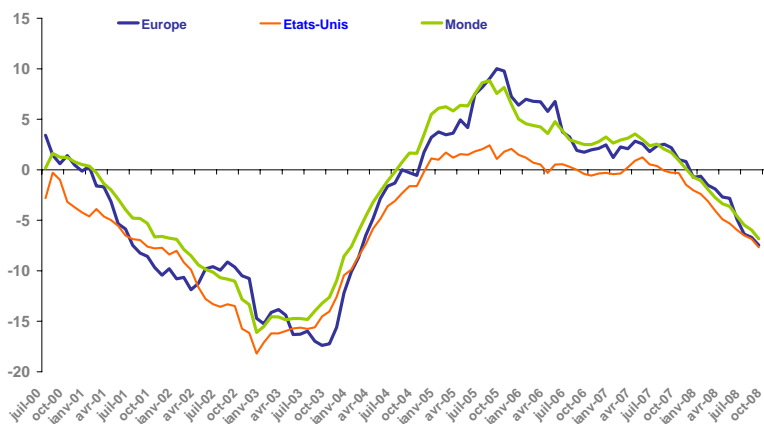
Taux de défaut (%)



Sources : Datastream, Moody's

Cette dégradation de la qualité du crédit à partir de la fin 2007 trouve également une illustration dans les révisions de notations des agences. Au quatrième trimestre 2007, les abaissements de notation sont devenus plus nombreux que les réhaussments, ce qui ne s'était pas produit depuis l'été 2004, ce mouvement s'amplifiant tout au long de l'année 2008. Dans le cas des institutions financières, les dégradations de note -ou leur anticipation par le marché- ont pu, du fait de leur impact pour ces sociétés, notamment en termes d'appels de marge, contribuer à alimenter la crise de liquidité²¹.

Réhaussments de notes, nets des dégradations, rapportés au nombre de sociétés notées (*Rating drift*)



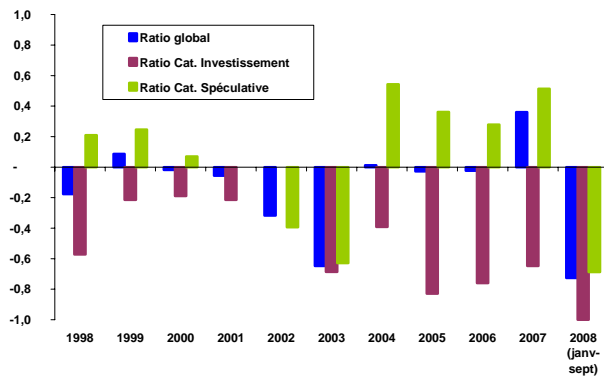
Sources : Datastream ; Moody's

En France, une tendance similaire est observée avec la baisse du rapport entre abaissements et réhaussments de notations en fin de période, notamment sur les émetteurs classés dans la catégorie spéculative. L'importance du nombre de mises en surveillance (« *watch list* » négatives²²) sur les neuf premiers mois de l'année 2008, à des niveaux proches des records atteints en 2002, illustre la dégradation à l'œuvre sur le marché du crédit.

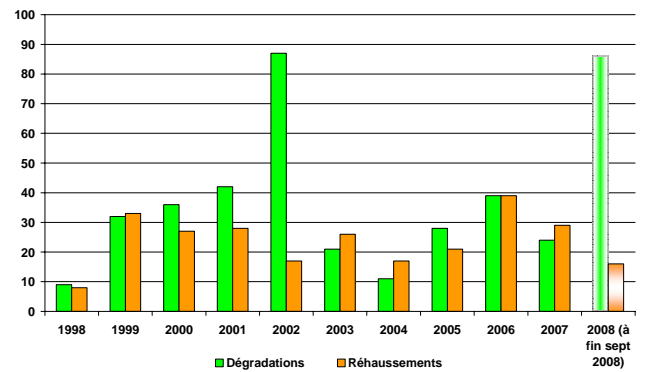
²¹ Cf. Annexe 2 pour une analyse comparée entre l'évolution des notations et celle des spreads de CDS dans le cas d'AIG.

²² Celles-ci indiquent les notations susceptibles d'être dégradées à court terme.

Evolution du ratio dégradations / réhaussesments sur le marché français depuis 1998



Evolution du ratio des mises en surveillance négatives et positives sur le marché français depuis 1998



Source : Bloomberg, calculs AMF

Note : Les ratios sont définis comme le nombre de réhaussesments déduction faite du nombre de dégradations rapporté au total des modifications de notations. Ainsi construits, les ratios évoluent entre -1 et 1, un chiffre négatif (positif) étant associé à une dégradation (amélioration) de la qualité de crédit.

CONCLUSION PARTIELLE

Le marché du crédit a connu en Europe et aux Etats-Unis une évolution très contrastée depuis le début de l'année 2007. Après avoir atteint un niveau historiquement faible à la mi-2007, les spreads de crédit se sont brutalement élargis dès l'été 2007 et l'éclatement de la crise du marché hypothécaire américain, alors que la qualité du crédit des entreprises demeurait très satisfaisante. Ce mouvement s'est accentué à partir de la fin 2007, lorsque la qualité du crédit a commencé à se détériorer, comme l'illustre l'augmentation des taux de défaut et du nombre d'abaissements de notation nets des réhaussesments – les dégradations devenant alors plus nombreuses, et ce pour la première fois depuis l'été 2004.

2. Le marché français de la notation financière

2.1 La population des émetteurs français notés à long terme en 2007

Après avoir atteint 356 en 2006, le nombre d'entités faisant l'objet d'une notation à long terme²³ à leur demande par au moins une des trois agences (Fitch, Moody's et Standard & Poor's), a légèrement diminué pour s'établir à 349 émetteurs notés²⁴ en 2007. Ce recul est imputable à une augmentation du nombre de retraits de note (29 contre 16 en 2006), le nombre de nouveaux émetteurs notés par au moins une agence s'élevant pour sa part à 22, appartenant tous au secteur financier (banque et assurance). Une analyse plus fine non plus en termes d'émetteurs mais de notations réalisées par au moins une agence montre en revanche un solde négatif de seulement 4 notations en 2007.

Deux agences publient également des notations de leur propre initiative²⁵, avec ou sans collaboration de l'émetteur²⁶. La première publie 14 notations de ce type (contre 17 en 2006), dont deux concernent des émetteurs déjà notés par une autre agence, qui, à ce titre, sont inclus dans l'échantillon. Toutes ces entités appartiennent au secteur de l'assurance. Ces notations se matérialisent par l'adjonction « pi » (pour « *public information* ») à la note qui disparaît au moment où l'entreprise décide de rentrer dans le processus de notation. La seconde agence publie 20 notations de sa propre initiative (contre 21 en 2006), toutes appartenant au secteur industriel. Contrairement à la première agence, ces 20 notations concernent des émetteurs faisant l'objet d'au moins une notation par l'une des deux autres agences et qui, à ce titre, ont été retenus dans l'échantillon. En outre, ce type de notes n'est pas différencié des autres. En revanche, l'agence précise dans les communiqués de presse que l'analyse est menée sur la base d'informations publiques.

Les trois agences notent entre 125 et 220 entités et couvrent respectivement 36 %, 49 % et 63 % de parts de marché. Ces dernières sont en légère baisse pour une agence par rapport à 2006 et relativement stables pour les deux autres. La quasi-majorité des émetteurs (46 %) appartient toujours au secteur des banques, les entreprises industrielles et commerciales occupant une place plus modeste (26 %). Cette hiérarchie reflète la structure du marché français de la dette, où les émissions des institutions financières occupent une place prépondérante avec 182 milliards d'euros émis en 2007 contre 31 milliards d'euros pour les sociétés non financières.

2.2 La répartition sectorielle

Au niveau individuel, des disparités sectorielles ont été observées entre les agences de notation. Par rapport aux années passées, les fusions bancaires ont impliqué un rééquilibrage des spécialisations sectorielles entre les agences. Si une des agences concentre toujours son activité sur le secteur des banques (près de 61 % des notes délivrées), sa couverture sectorielle s'est diversifiée. Pour les deux autres agences, la couverture sectorielle est

²³ Ce vocable reprend ici tout type de notation : notation d'un emprunt, notation relative à la solidité financière de l'émetteur (essentiellement pour les assurances et banques) notation de dépôt, notation de contrepartie... Même si un émetteur a plusieurs notations d'une même agence, la notation la plus caractéristique a été retenue.

²⁴ Les succursales d'entités étrangères présentes en France et notées (soit 14 émetteurs) sont exclues de cette statistique. A *contrario*, les filiales d'entités étrangères domiciliées en France ont été retenues. Par ailleurs, les émetteurs bénéficiant de plusieurs notations en raison de dettes ayant des rangs de créance différents ont été comptabilisées une seule fois.

²⁵ La troisième agence active en France ne produit plus ce type de notation depuis 2000.

²⁶ Ces notations doivent être différenciées des notations Quating publiées par une agence (au nombre de 14 en 2007 contre 22 en 2006), qui ont pour objet d'évaluer la solidité financière des entreprises d'assurance. Elles reposent sur un modèle purement statistique et ne requièrent pas de participation de la société.

plus homogène avec une pondération du secteur des banques encore forte (entre 36 % et 50 %) mais avec une meilleure couverture des sociétés industrielles (de l'ordre 34 %).

Répartition sectorielle avant regroupement

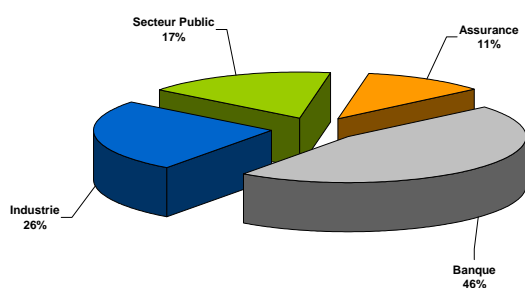
La répartition sectorielle des émetteurs notés a peu évolué par rapport aux années précédentes, même si l'on remarque une diminution de la part des sociétés industrielles notées au profit de l'ensemble des autres secteurs. Le secteur bancaire représente 47 % des émetteurs notés, l'industrie 26 % (contre 31 % en 2006) tandis que le secteur public et celui des assurances ont vu leur part de marché augmenter respectivement à 17 % et 11 % (contre 15 % et 8 % en 2006).

Répartition sectorielle après regroupement

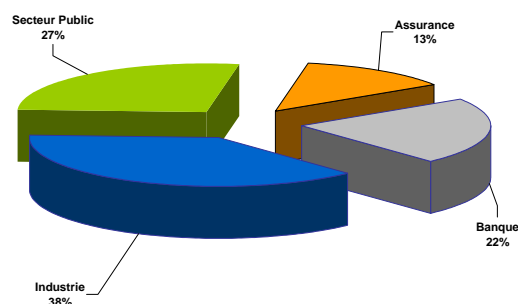
Si l'on procède à un regroupement, c'est à dire à une comptabilisation, comme une entité unique, des émetteurs appartenant à un même groupe ou ensemble économique, le nombre d'entités notées diminue à 193. La raison de ce phénomène tient au nombre élevé d'entités notées au sein d'un même groupe bancaire. Par ailleurs certains émetteurs, comme par exemple le Crédit Foncier de France, se retrouvent eux-mêmes incorporés dans un groupe plus large (au cas particulier, les Caisses d'Epargne). A *contrario*, les groupes industriels sont composés de deux émetteurs notés (généralement la société et une filiale dédiée aux émissions du groupe). Après regroupement, la répartition sectorielle, comme dans les rapports précédents, est très différente puisque c'est le secteur des entreprises industrielles et commerciales qui est dès lors le plus représenté (38 % des émetteurs), suivi respectivement du secteur public (27 %), du secteur bancaire (22 %) et des assurances (13 %). Par ailleurs, près de 42 % des groupes notés de l'échantillon ne possèdent plus aucune ligne d'emprunt obligataire en cours de vie depuis parfois des années.

Répartition sectorielle

Avant regroupement



Après regroupement



Source : Agences de notation, calcul AMF

2.3 Le poids des groupes notés en termes de capitalisation boursière et de dette en circulation

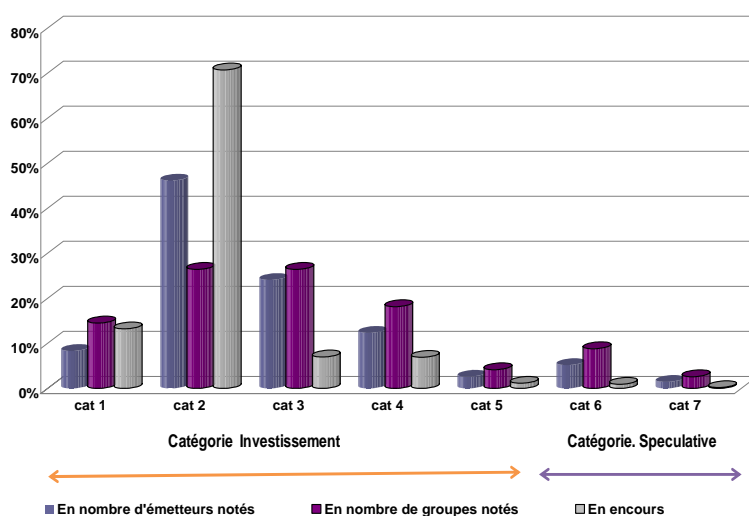
L'encours des dettes cumulées notées se montait fin 2007 à 1 047 milliards d'euros pour 12 177 emprunts en cours de vie, se concentrant à plus de 80 % en nombre et 61 % en encours dans le secteur bancaire. D'autre part, près de 39 % des entités notées (après regroupement), soit 76 émetteurs, font l'objet d'une cotation en bourse : 36 d'entre eux appartiennent à l'indice CAC 40 et 6 sont des groupes cotés sur un marché boursier étranger. Le secteur industriel représente 70 % de la capitalisation boursière des groupes notés et cotés contre 22 % pour le secteur bancaire. Sur le seul marché parisien, les groupes notés français et cotés pèsent aux alentours de 1 400 milliards d'euros, soit plus de 95 % de la capitalisation boursière de l'ensemble des sociétés

françaises cotées à Paris²⁷. Ces chiffres suggèrent l'impact potentiellement important des modifications de notation sur le marché des actions. Or l'évolution des cours est un des nombreux éléments pris en considération dans l'élaboration d'une note par les agences et peut apparaître comme un signal de changement important affectant la société²⁸. D'une part, et de manière très directe, tout changement de note est susceptible d'influer sur les frais financiers des entreprises, et donc sur la profitabilité des émetteurs ; il peut en résulter une révision des anticipations de dividendes, ce qui affectera le cours des actions de l'entreprise. D'autre part, de manière plus indirecte, la révision de notation peut découler d'un changement d'appréciation des perspectives de croissance de l'entreprise et influencer sa capacité d'endettement et, *in fine*, sa notation.

2.4 La qualité de la dette française notée par les agences

Le classement des émetteurs par catégorie de notation montre une grande qualité de la dette des groupes notés encore en circulation à fin 2007²⁹. La quasi-totalité de l'encours de la dette notée (99 %) est classée dans la catégorie Investissement (catégories de 1 à 5³⁰). Plus précisément, 82 % des encours bénéficient de notes double ou triple A (catégories 1 et 2) qui traduisent un risque de défaillance très faible, voire inexistant. Si la catégorie spéculative (catégories supérieures à 5) reste très marginale en termes d'encours (1 %), son poids en termes de nombre d'entités ou de groupes notés apparaît plus important (respectivement 11 % et 9 %). Les 22 émetteurs concernés proviennent essentiellement du secteur industriel (95 %). La moitié d'entre eux sont cotés et pèsent près de 39 milliards en bourse. Seuls cinq émetteurs ont des emprunts en cours de vie dont les encours s'élevaient à 11 milliards d'euros fin 2007³¹.

Répartition des émetteurs et des encours de dette notés par catégorie de notation (en %)



Source : Agences de notation, calcul AMF

²⁷ La capitalisation des sociétés domestiques cotées sur Eurolist à Paris s'élevait fin 2007 à 1 491 milliards d'euros.

²⁸ S&P ratingsDirect : "How stock prices can affect an issuer's credit rating ? ", 26 septembre 2008.

²⁹ Seuls 58 % des groupes notés avaient un emprunt encore en circulation fin 2007.

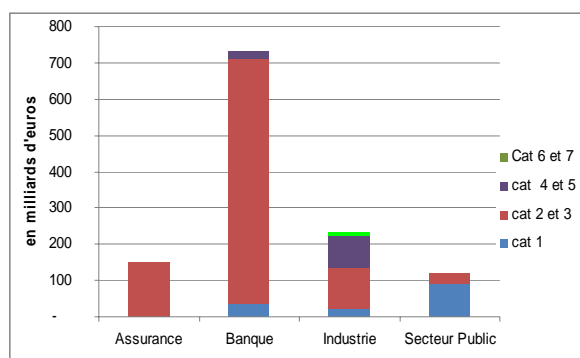
³⁰ Voir Annexe 1.

³¹ Soit 17 % des encours des émetteurs industriels de l'échantillon.

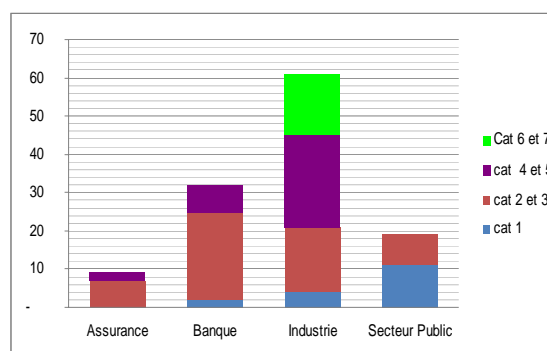
Depuis le premier rapport sur les agences de notation, la structure des notations en catégories de risque demeure relativement constante avec cependant, en fin de période, un léger déplacement de la distribution vers les catégories les plus risquées.

La qualité de la dette notée française s'explique pour une part importante par la nature de la population des émetteurs. Le marché obligataire français (hors emprunts d'Etat) est en effet marqué par une domination des acteurs du secteur financier traditionnel (des banques pour l'essentiel) ainsi que par une présence significative d'émetteurs du secteur public (entreprises publiques, "agences", collectivités locales). Fin 2007, le secteur bancaire représentait plus de 61 % des encours notés, contre 20 % pour le secteur industriel, 12 % pour le secteur des assurances et 7 % pour le secteur public. Les émetteurs publics, comme la Cades (70 milliards de dette) ou certaines grandes entreprises publiques (EDF avec 13 milliards d'euros), présentent par définition une probabilité de défaut extrêmement faible. Quant aux émetteurs du secteur financier, la régulation prudentielle stricte à laquelle ils sont soumis contribue à minimiser la possibilité de réalisation d'un risque de crédit. Seuls finalement les émetteurs du secteur industriel et commercial présenteraient *a priori* un réel risque de crédit. De fait, les trois quarts de la dette des entités du secteur public bénéficient d'une note triple A. Les dettes des banques sont essentiellement notées AA (à 90 % d'entre elles) tandis que les encours des sociétés d'assurance sont tous notés AA. En comparaison, les notes des emprunts des sociétés industrielles apparaissent plus faibles, 40 % de la dette ayant une notation inférieure ou égale à BBB+ (catégories égales ou supérieures à 4).

Répartition des encours de dette par secteur et niveau de risque



Répartition des groupes notés par secteur et niveau de risque



Source : Agences de notation, calcul AMF

2.5 La multi-notation et la cohérence des notations entre les agences

Par multi notation, on entend le fait pour un émetteur d'être noté par au moins deux agences. Avant regroupement, les deux tiers des émetteurs français sont mono-notés, un quart environ a sollicité deux notations et 11 %, trois. Ces pourcentages sont sensiblement identiques depuis 2003, date du premier rapport annuel de l'AMF sur les agences de notation. Comme l'année précédente, des disparités sectorielles sont cependant observées. Alors que dans le secteur des assurances et, plus traditionnellement, dans le secteur public, plus de 80 % des émetteurs n'ont qu'une seule notation, cette proportion est plus faible dans le secteur bancaire et, surtout, industriel. Les émetteurs publics peuvent également être divisés en deux catégories : les émetteurs traditionnels et récurrents, généralement tri notés, et les émetteurs plus occasionnels comme les villes et

départements qui ne sont qu'occasionnellement présents sur le marché et n'ont besoin en conséquence que d'une seule notation. Près des deux tiers d'entre eux n'avaient d'ailleurs fin 2007 aucun emprunt en cours de vie³².

Répartition des émetteurs en fonction de leur secteur d'appartenance et du nombre de notations dont ils bénéficient

	Avant regroupement			Après regroupement		
	Une notation	Deux notations	Trois notations	Une notation	Deux notations	Trois notations
Assurance	82%	8%	11%	71%	17%	13%
Banque	66%	22%	12%	55%	20%	25%
Secteur industriel	50%	40%	10%	48%	41%	11%
Secteur public	80%	13%	7%	77%	13%	10%
Ensemble	66%	23%	11%	60%	26%	14%

Source : Agences de notation, calcul AMF

Si l'on considère le critère de groupe³³, les résultats sont sensiblement les mêmes au niveau global : la mono-notation représente alors 60 % de l'échantillon, un quart des groupes sollicitent deux notations, et 14 % sont notés par les trois agences. De même, l'importance de la multi-notation varie peu avant et après regroupement pour les secteurs public et industriel. S'agissant du secteur financier en revanche, la proportion de sociétés mono-notées est nettement plus faible après regroupement. Elles représentent ainsi un peu plus de la moitié des groupes bancaires, contre les deux tiers des émetteurs bancaires notés. Ceci s'explique notamment par le nombre relativement important de filiales notées au sein de certains groupes bancaires, celles-ci étant pour la plupart mono-notées alors que la tête de groupe est en règle générale notée par les trois agences sous revue.

Si les émetteurs tri-notés ayant au moins un emprunt en cours de vie sont peu nombreux par rapport aux emprunteurs mono-notés (ils représentent le quart des émetteurs concernés, contre 44 % pour les seconds), ils concentrent les deux tiers des encours. Ainsi, plus l'émetteur est actif sur le marché, plus il sollicite de notations. D'ailleurs, les émetteurs tri-notés de l'échantillon ont émis en moyenne près de 30 millions d'euros de dette en 2007 contre respectivement 7 et 2,3 millions d'euros pour les émetteurs binotés et mono-notés.

Pour 64 % des émetteurs multi notés (soit 75 entités), des écarts entre les notations existent. La plupart concernent des banques. Après regroupement, le nombre d'émetteurs multi notés en France s'élève à 77, dont un peu plus de la moitié (53 %) fait l'objet de notations divergentes. Très logiquement, compte tenu de la répartition sectorielle de l'échantillon, ces écarts touchent principalement les sociétés industrielles.

Répartition sectorielle des entités faisant l'objet d'écarts de notation

	Banques	Industrie	Assurance	Secteur public	Total
Avant regroupement	43	23	4	5	75
Après regroupement	13	20	4	4	41

Source : Agences de notation, calcul AMF

³² Après regroupement, la répartition du nombre de notations au niveau global et sectoriel varie peu. Du reste, ces regroupements comportent des limites dans la mesure où le groupe peut faire l'objet d'une seule notation alors que les filiales en charge du financement du groupe et qui sont les entités émettrices, font souvent l'objet d'au moins deux notations, parfois différentes.

³³ Les notations retenues pour l'ensemble du groupe sont celles de la tête de groupe. Une limite de tels regroupements réside dans le fait que la tête de groupe peut faire l'objet d'une seule notation alors que les filiales en charge du financement du groupe, et qui sont les entités émettrices, font souvent l'objet d'au moins deux notations, parfois différentes entre elles.

Avant regroupement, les entités faisant l'objet d'écarts de notation se situent au sein même de la catégorie investissement (80 % des cas) et, plus précisément, en catégories deux et trois, ce qui correspond à des notations comprises entre AA+ et A-, où les groupes bancaires sont largement représentés³⁴.

Répartition des entités notées faisant l'objet de notations divergentes par catégories de notation

	Cat.1	Cat. 2	Cat. 3	Cat. 4	Cat. 5	Cat. 6	Cat. 7	Total
Avant regroupement	1	37	16	8	5	5	3	75
Après regroupement	-	6	14	7	5	6	3	41

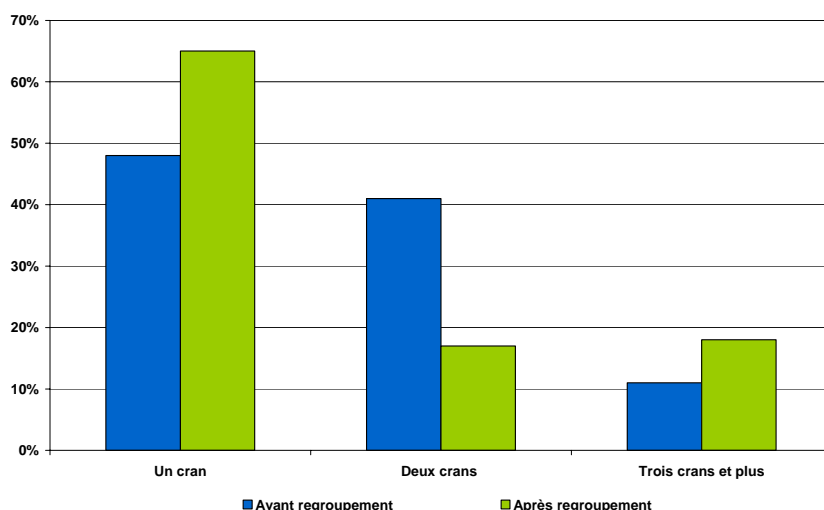
Source : Agences de notation, calcul AMF

Note : La note de référence retenue est la note la plus basse attribuée par les agences.

Outre le fait que les agences peuvent naturellement avoir un point de vue différent sur chaque émetteur, ces écarts de notation peuvent en partie s'expliquer par des divergences au niveau des méthodologies utilisées, notamment celle relative au taux de défaut mais aussi par une appréhension différente des agences vis à vis de la responsabilité de l'Etat à l'égard des entreprises publiques ou des collectivités locales.

Les divergences ont par ailleurs une ampleur limitée : près de 90 % des divergences avant ou après regroupement portent au plus sur deux crans de notation.

Ampleur des écarts de notation



Source : Agences de notation, calcul AMF

2.6 Les révisions de note depuis 2007

Sur les 349 émetteurs sous revue, 44 % ont fait l'objet d'une révision de leur notation (changements de perspectives inclus) en 2007. Ces révisions, au nombre de 155, correspondent dans les deux tiers des cas à des rehaussements. Comme les années précédentes, l'ampleur de ces révisions a été faible puisqu'un tiers d'entre elles sont des changements de perspectives et 40 %, des changements de crans à l'intérieur d'une même catégorie. Les changements de catégorie, par nature de plus forte ampleur, n'ont finalement représenté qu'un quart des révisions.

³⁴ Seuls deux émetteurs sont classés à la fois dans les catégories investissement et spéculative.

La plupart des révisions ont concerné des émetteurs bancaires et industriels. S'agissant des émetteurs bancaires, ces révisions ont principalement consisté en des réhausslements de notation, dont plus des deux tiers sont des élévations de notes d'au moins un cran au sein d'une même catégorie. Dans un quart des cas, les révisions ont par ailleurs permis à l'émetteur de gagner au moins une catégorie de notation – dans 70 % des cas³⁵, il s'agit d'un changement de note de A à AA. S'agissant des entreprises industrielles en revanche, ces modifications ont principalement consisté en mises en perspectives, le plus souvent négatives.

Révisions des notations par type d'émetteur en 2007

Nombre d'émetteurs	Assurance	Banque	Industrie	Secteur Public	Total
Changement de catégories		22	17	1	40
Baisse		4	10	1	15
Hausse		18	7		25
Changement de crans à l'intérieur d'une catégorie	2	49	12	1	64
Baisse		7	3	1	11
Hausse	2	42	9		53
Changement de perspectives	3	7	41		51
Baisse	1	6	23		30
Hausse	2	1	18		21
Total	5	78	70	2	155

Source : Agences de notation, calcul AMF

La construction d'une matrice de transition permet de compléter les commentaires, à travers la mise en évidence de la trajectoire suivie par la notation des émetteurs ayant subi un changement de notation. On peut en particulier observer que deux émetteurs ont fait leur entrée en catégorie spéculative (passages de notation BBB/Ba3 à BB). D'autre part, l'analyse des trajectoires montre que les changements n'ont été que de faible ampleur.

Matrice de transition : Trajectoire des notations ayant fait l'objet de changements ou de mises en perspectives en 2007

		après modification								
		1	2	3	4	5	6	7	8	Total
cat		AAA	AA	A	BBB	BBB-(BA3)	BB	B	CCC à D	
avant modification	1 AAA	3	5							8
	2 AA	1	50 (dont 2)							51
	3 A		17	24 (dont 19)	4					45
	4 BBB			1	16 (dont 12)	2				19
	5 BBB-(BA3)				2	4	2			8
	6 BB						9 (dont 5)	2		11
	7 B						4	9 (dont 6)		13
	8 CCC à D									
Total	4	72	25	22	6	15	11		155	

Source : Agences de notation, calcul AMF

Note : les données sur la diagonale traduisent les changements de crans dans la même catégorie ainsi que les mises en perspective (indiquées en rouge). Les données hors diagonale traduisent des améliorations de catégories de notation quand elles sont au dessous des diagonales et des dégradations quand elles ont au dessus.

En conservant l'échantillon des émetteurs notés en 2007 par les agences, on observe en revanche une forte dégradation des notations sur les neuf premiers mois de l'année 2008 : d'un ratio de 1,73 relèvement pour un abaissement en 2007, on passe à un ratio de 7 abaissements pour un relèvement de notation. Sur l'année 2008, ces dégradations (155 dégradations contre 56 en 2007) ont présenté un certain nombre de caractéristiques : une

³⁵ Dont 13 émetteurs appartenant au groupe du Crédit mutuel.

concentration dans le temps (en juillet et août 2008, au moment de l'aggravation de la crise financière), et sur un secteur d'activité, le secteur bancaire : 60 émetteurs classés dans ce secteur d'activité contre 10 en 2007 ont été touchés par une dégradation (y compris des mises en perspectives négatives), soit 36 % des émetteurs notés dans le secteur des banques. Certains émetteurs ont été dégradés plus souvent, plus de 3 fois comme Natixis, le groupe des Caisses d'épargne ou Dexia Crédit Local de France. Les agences ont adopté des comportements similaires en donnant massivement des perspectives négatives (65 % des dégradations négatives) en juillet et en août avant de dégrader plus fortement certains émetteurs en septembre, à l'image de Dexia.

Cette dégradation des notations observée au cours de l'année 2008 pourrait se traduire par une détérioration significative des modalités de financement des sociétés. Outre un renchérissement des conditions de financement et un placement plus délicat des emprunts obligataires ou des billets de trésorerie auprès des investisseurs, la baisse des notations est également susceptible dans certains cas plus limités de déclencher des clauses contingentes (*trigger clauses*) liées à des *covenants* pouvant conduire à une crise de liquidité pour les émetteurs concernés. Une telle configuration peut survenir lorsque la clause stipule que le passage dans la catégorie *speculative grade* entraîne un remboursement anticipé de la dette, créant ainsi pour la société un besoin de fonds immédiat qu'elle peut avoir du mal à combler, du fait de sa moins bonne signature.

CONCLUSION PARTIELLE

En France, le nombre d'entités faisant l'objet d'une notation à leur demande s'est inscrit en légère baisse en 2007 par rapport à l'année précédente.

Le secteur bancaire représente à lui seul près de la moitié des émetteurs français notés à long terme. Après regroupement d'entités appartenant à un même ensemble économique, c'est le secteur industriel qui continue à être le plus représenté, les groupes bancaires comprenant un nombre plus important d'entités notées.

Près de 40 % des groupes français notés sont cotés en bourse, la quasi-totalité d'entre eux faisant partie de l'indice CAC 40. En revanche, seuls 58 % des groupes notés avaient un emprunt en circulation fin 2007.

Plus de la moitié des émetteurs industriels et environ 37% des banques ont sollicité une notation auprès de deux agences au moins, alors que les émetteurs publics et les compagnies d'assurances sont très majoritairement mono-notées.

Près des deux tiers des émetteurs multi notés font l'objet de notations divergentes de la part des agences. Ces écarts concernent essentiellement des entités bien notées appartenant au secteur bancaire. En outre, leur ampleur est limitée puisqu'elle s'élève à un cran seulement dans près de la moitié des cas.

La notation moyenne des émetteurs français est plutôt centrée sur un risque moyen voire faible, même si la proportion d'émetteurs les moins bien notés tend à augmenter depuis 2005. Ceci s'explique en grande partie par la structure de la population des émetteurs notés, caractérisée par une prédominance des établissements bancaires soumis à une réglementation prudentielle, ainsi qu'à la présence significative d'émetteurs du secteur public présentant de fait une probabilité de défaut relativement faible. La qualité de la dette s'est améliorée en 2007, les deux tiers des actions des agences correspondant à des réhaussements de note, notamment dans le secteur des banques et de l'assurance. Pour autant, ces révisions ont été de faible ampleur : un tiers d'entre elles ont correspondu à de simples changements de perspectives et 40% à des changements de crans au sein d'une même catégorie. Au cours des neuf premiers mois de l'année 2008, cette situation s'est brutalement renversée avec une forte augmentation du nombre d'abaissements de note. Ces dernières se sont concentrées durant l'été 2008, au moment de l'aggravation de la crise financière, et ont principalement concerné des groupes bancaires.

Cette dégradation des notations observée en 2008 pourrait se traduire par une détérioration significative des modalités de financement des sociétés, au travers d'un renchérissement des conditions de financement et d'un placement plus délicat des emprunts obligataires ou des billets de trésorerie auprès des investisseurs. Elle est également susceptible de déclencher des clauses contingentes (*trigger clauses*) liées à des *covenants* pouvant conduire à une crise de liquidité pour les émetteurs concernés. A cet égard, l'AMF réaffirme la nécessité pour les acteurs du marché à adopter la plus grande prudence vis-à-vis de l'utilisation des notations dans les clauses de contingentes attachées à des émissions ou à des prêts ou dans la fixation des taux de rémunération compte tenu des effets potentiellement déstabilisants qu'elles peuvent engendrer.

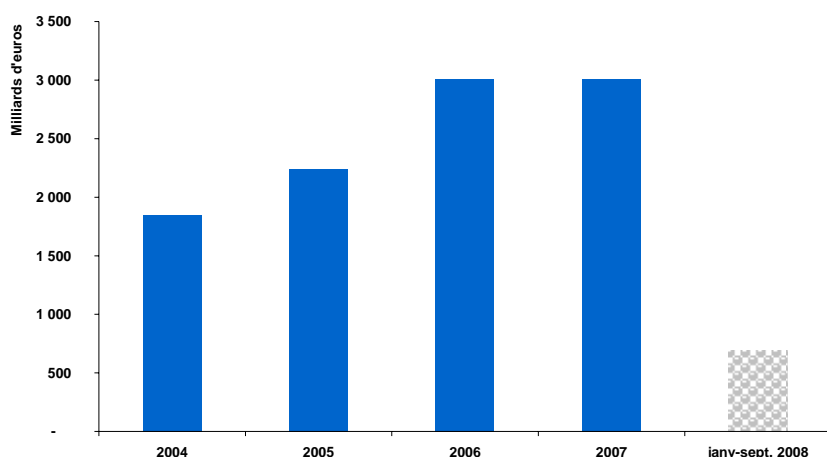
PARTIE IV : LA NOTATION DES FINANCEMENTS STRUCTURES

1. Le marché global des financements structurés

1.1 Le ralentissement de l'activité à partir du second semestre 2007

Très vigoureuse jusqu'à l'été 2007, l'activité de titrisation a ralenti dès l'éclatement de la crise du *subprime*. Dans un contexte de remontée importante de l'aversion au risque des investisseurs, ces derniers se sont massivement détournés de l'ensemble des produits de titrisation, ce qui s'est traduit par une inflexion de l'activité sur le marché primaire. Néanmoins, sur l'ensemble de l'année 2007, du fait de l'acquis important du premier semestre, les émissions de véhicules de titrisation au niveau mondial se sont maintenues à un niveau proche du niveau record atteint l'année précédente à 3 000 milliards d'euros³⁶. L'inflexion de l'activité s'est par la suite amplifiée en 2008 : sur les neuf premiers mois de l'année, les émissions au niveau mondial ont avoisiné 700 milliards d'euros, contre plus de 2 150 milliards d'euros sur la même période de l'année précédente (soit une baisse de 68 % sur un an).

Opérations de financement structuré dans le monde (émissions en milliards d'euros)

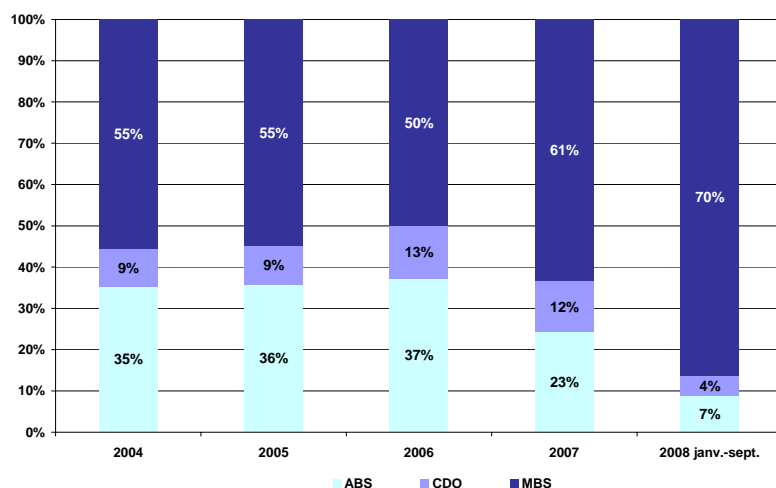


Source : Bloomberg

Si le ralentissement de l'activité a touché tous les types opérations, il a particulièrement affecté les ABS et CDO. Après avoir enregistré en 2007 selon les cas une stagnation –dans le cas des CDO- voire, un repli –dans le cas des ABS-, les émissions de ces produits se sont effondrées sur les neuf premiers mois de l'année 2008 (-75 % sur un an). Comparativement, les produits adossés à des prêts hypothécaires résidentiels (RMBS - *Residential mortgage-backed securities*) ont mieux résisté, notamment en 2007 puisque les émissions avaient alors progressé de près de 10 % sur l'année. Sur les neuf premiers mois de l'année 2008, les émissions ont reculé de moitié sur un an à 470 milliards d'euros. Compte tenu de l'orientation encore plus défavorable observée sur les autres segments de marché, les émissions de RMBS ont vu leur poids s'accroître en 2007 et 2008, allant jusqu'à représenter 70 % des émissions de financements structurés.

³⁶ Au cours du premier semestre 2007, les émissions de véhicules de titrisation se sont montées à 315 milliards d'euros en Europe contre 180 milliards sur le reste de l'année (source European Securitisation Forum).

Répartition des opérations de financement structuré par type de produit au niveau mondial

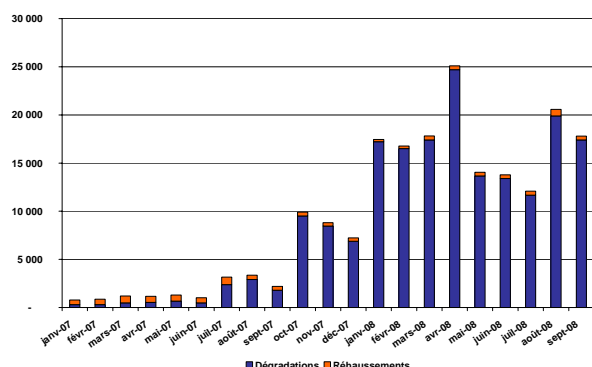


Source : Bloomberg

1.2 Des dégradations massives de notes à partir de l'automne 2007

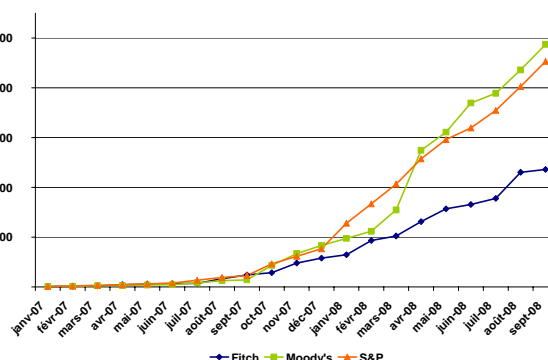
L'action des agences de notation sur le marché des financements structurés a connu des évolutions très contrastées depuis le début de l'année 2007. A cet égard, trois périodes peuvent être distinguées. Au cours du premier semestre, en dépit d'une nette dégradation du marché immobilier américain (notamment l'augmentation des taux de défaut et la baisse des prix des logements), le nombre de dégradations et de réhaussments de notes est resté, toutes agences confondues, à des niveaux faibles et comparables à ceux observés lors du semestre précédent. Dans un second temps, la réévaluation à la hausse des taux de défaut prévus sur les actifs sous-jacents, combinée à des changements d'hypothèses ou de méthodologie, ont conduit les principales agences de notation à dégrader au début de l'été 2007 la notation de nombreuses tranches de RMBS *subprime*. Il en est résulté une correction très brutale de leur prix sur les marchés depuis cette date (voir encadré 1). Sur l'ensemble de l'année 2007, environ 27 200 changements de notations ont été enregistrés –dont 80 % correspondent à des dégradations- portant sur plus de 17 500 tranches distinctes³⁷. A ces changements de notation, il faut ajouter environ 17 740 changements de perspectives délivrés par les agences.

Changements de notation et de perspectives au niveau mondial



Source : Bloomberg

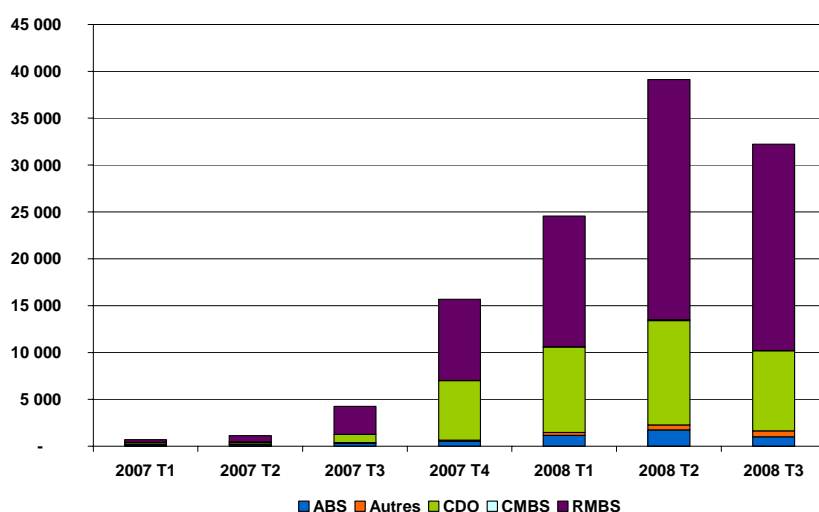
Cumul par agence des dégradations de note au niveau mondial



³⁷ Pour une agence, les dégradations ont concerné 14 % des tranches notées, les taux de défaut s'étant par ailleurs inscrits en hausse à 1,19 % contre 0,37 % en 2006.

Une seconde vague de dégradations massive est ensuite intervenue au cours des quatre premiers mois de l'année 2008, qui a coïncidé avec les dégradations des assureurs « monoline » (rehausseurs de crédit). Ce mouvement s'est inscrit dans un climat de défiance généralisée vis-à-vis des notations en elles-mêmes, notamment après la découverte d'erreurs dans les modèles d'évaluation de produits complexes de certaines agences. En outre, alors que les changements de notation avaient principalement et très logiquement affecté les produits de type RMBS, les premiers mois de l'année 2008 se caractérisent par un élargissement de l'action des agences de notation à d'autres catégories de produits, à savoir les CDO au sein desquels avaient été inclus des tranches de RMBS dans le cadre d'opérations de titrisation secondaires. Sur les seuls neuf premiers mois de l'année 2008, près de 100 000 changements de notation –en quasi-totalité des dégradations- portant sur plus de 48 200 tranches se sont ainsi produits, soit presque quatre fois plus que sur l'ensemble de l'année 2007. A ces changements de notation s'ajoutent près de 80 000 changements de perspectives.

Evolution des dégradations de note par type de véhicule au niveau mondial



Source : Bloomberg

Relativement modérée en 2007, l'instabilité des notations s'est par la suite accrue. En 2007, en effet, seules 38 % des tranches ayant connu un changement de notation ont vu leur note modifiée au moins à deux reprises, toutes agences confondues. Au cours de la même période, chaque agence a modifié en moyenne 1,1 fois sa notation pour une même tranche. Sur les neuf premiers mois de l'année 2008, la fréquence des changements de notation s'est sensiblement accentuée, puisque 13 % des tranches ayant connu un changement de notation ont vu leur note modifiée à plus de trois reprises.

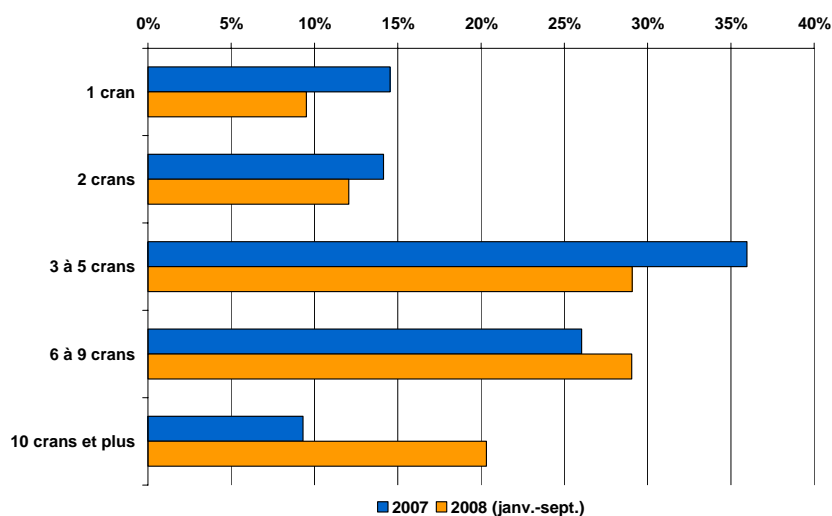
Nombre de tranches ayant subi des changements de note, toutes agences confondues, au niveau mondial

	Un changement	Deux ou trois changements	Plus de trois changements	Total
2007	10 872	6 023	652	17 547
	62%	34%	4%	100%
2008 (9 mois)	20 938	21 220	6 085	48 243
	43%	44%	13%	100%

Source : Bloomberg

S'agissant de l'ampleur des dégradations, celle-ci est également apparue mesurée en 2007. Durant cette année là, les deux tiers des dégradations ont concerné des baisses de moins de six crans, voire, de un à deux crans dans 30 % des cas. A l'inverse, au cours des neuf premiers mois de l'année 2008, près de la moitié des dégradations a porté sur au moins six crans (20 % sur 10 crans et plus).

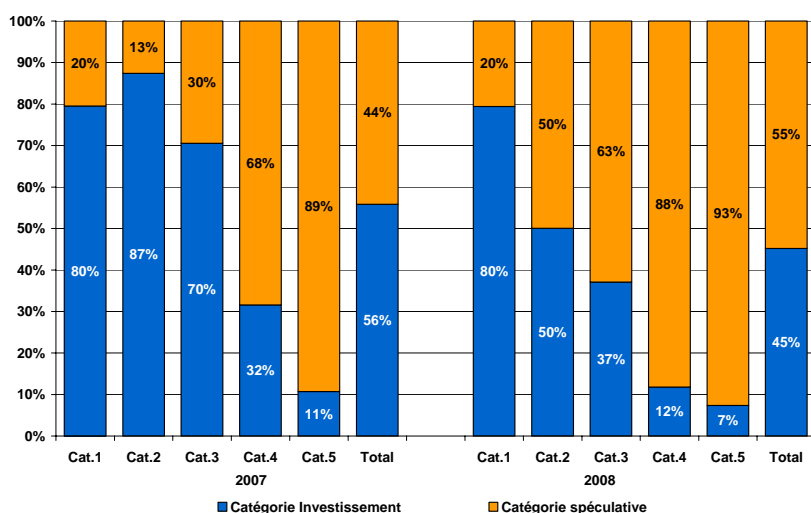
Ampleur des dégradations en 2007 et 2008 dans le monde (en % des dégradations)



Source : Bloomberg

L'ampleur des dégradations peut être appréhendée par l'analyse de la trajectoire des notations des tranches considérées comme les plus sûres, autrement dit, les tranches classées en catégorie investissement (catégories 1 à 5). En 2007, la très grande majorité des tranches dont la notation avant leur dégradation était au moins égale à A- (catégories 1 à 3), demeurait au sein de la catégorie investissement après leur dégradation. En particulier, 87 % des tranches classées initialement AA restaient après leur dégradation dans la catégorie investissement. Ce pourcentage n'était plus que de 50 % en 2008. De manière plus générale, plus de la moitié des tranches classées en catégorie investissement ayant fait l'objet d'un changement de notation sont directement passées en catégorie spéculative à l'issue de l'action des agences.

Trajectoire des tranches classées en catégorie investissement ayant fait l'objet d'un changement de note : classement après le changement (Catégorie Investissement/Spéculative) selon l'année et la notation initiale



Source : Bloomberg

Note de lecture : 87 % des tranches initialement classées en catégorie 2 et ayant fait l'objet d'un changement de notation en 2007 sont restées dans la catégorie investissement après leur changement de note ; 13 % sont passées en catégorie spéculative.

Note : Le nombre d'observations est de 40 435 en 2007 et 96 997 en 2008. Ce champ recouvre les dégradations de tranches qui étaient toujours notées après l'opération.

Encadré 1 : L'évolution des notations sur le marché des RMBS *subprime*

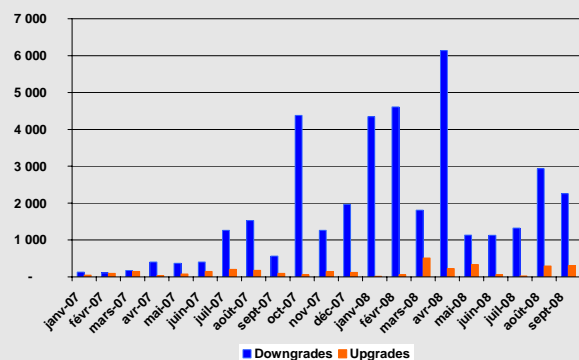
Le présent encadré dresse un état des lieux du comportement des agences de notation à l'égard des RMBS *subprime* entre janvier 2007 et septembre 2008, qui permet de dresser les constats suivants :

- **Des dégradations massives et concentrées dans le temps**

Entre janvier 2007 et septembre 2008, les trois principales agences de notation ont procédé à un nombre élevé de dégradations de notes de RMBS *subprime* ; on dénombre 38 199 actions de dégradations réalisées par les agences, dont près de la moitié (44 %) ont eu lieu au cours des seuls quatre premiers mois de l'année 2008. Celles-ci ont concerné 20 551 tranches de RMBS, portant sur 342 milliards de dollars en circulation fin septembre 2008, soit plus de la moitié des encours.

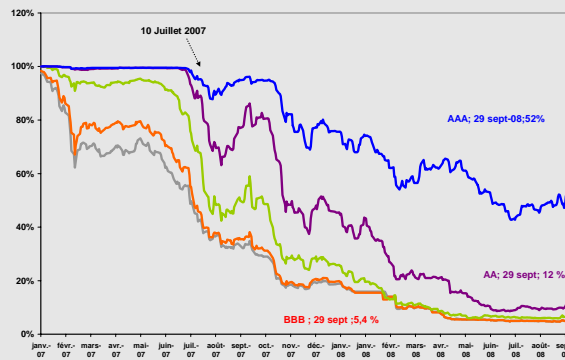
Le lien entre le comportement des agences et l'évaluation par le marché des tranches de RMBS *subprime* peut être appréhendé à partir de l'évolution de l'indice *ABX home equity*. Après des premiers mouvements à la baisse observés pour les tranches « junior » au premier semestre 2007, traduisant une baisse de confiance dans la qualité des produits hypothécaires structurés, les prix ont connu une correction brutale au cours de l'été pour tous les niveaux de notation. Celle-ci s'est amplifiée à partir du mois d'octobre 2007, lorsque l'importance du nombre de dégradations de notation annoncées a induit un fort choc d'aversion au risque qui s'est traduit par une dégradation généralisée des prix de tous les types de tranche de RMBS, que celles-ci aient fait ou non l'objet d'une dégradation. La réaction retardée et massive des agences de notation, à l'égard notamment des véhicules de type RMBS et CDO, a amplifié l'incertitude sur la valeur effective de ces véhicules et le niveau de risque de crédit auquel ils étaient exposés. A la fin du mois de septembre 2008, les prix des tranches notées AAA et AA s'établissaient respectivement à 52 % et 12 % de leur valeur du début d'année 2007.

Evolution globale des dégradations et rehaussements de notation*



* y compris les changements de perspective
Source : Bloomberg

Prix de l'indice ABX-HE- 07-1 par niveau de notation



Source : Markit

- **Des évolutions de forte ampleur, concentrées sur les transactions les plus récentes et affectant les tranches pourtant jugées sûres**

Le processus de dégradation des notations des véhicules de titrisation s'est également caractérisé par des changements de grande ampleur. En outre, aucun niveau de notation n'a été épargné : un quart des dégradations d'au moins une catégorie enregistrées entre janvier 2007 et septembre 2008 concernent des tranches situées dans la catégorie investissement. La majorité de ces changements de note (61 %) a consisté en

un déclassement d'au moins deux catégories, voire d'au moins quatre catégories pour un tiers d'entre eux. Au total, près de la moitié des tranches classées début 2007 en catégorie investissement et ayant fait l'objet de changements de note se situaient à la fin septembre 2008 en catégorie spéculative. Ce dernier constat est d'ailleurs valable pour les trois agences sous revue.

• **Une volatilité accrue des notations**

L'analyse des actions des agences indique une très forte volatilité des notations depuis début 2007. Entre janvier 2007 et septembre 2008, le nombre de tranches ayant connu au moins une action³⁸ a varié entre 1 049 et 2 296 selon les agences et le nombre de celles ayant été dégradées plus de trois fois par une même agence, entre 230 et 688. A titre d'exemple, la tranche de RMBS *NCHET 2006-S1 A1*³⁹, d'un montant de 90 millions de dollars à l'émission, a été dégradée quatorze fois par l'ensemble des agences entre janvier 2007 et septembre 2008. Standard & Poor's et Fitch l'ont dégradée à quatre reprises, Moody's à six reprises. Au terme de ce processus, la tranche, initialement notée dans la catégorie 3 *investment grade* (A2 chez Moody's,) début 2007 s'est retrouvée à la fin du mois de septembre 2008 en bas de la catégorie *speculative* (CCC) pour les trois agences et son montant en circulation s'établissait à cette date à 44 millions de dollars, soit la moitié du montant initialement émis.

Historique de notation de la tranche de RMBS *NCHET 2006-S1 A1*(Transaction *NCHET 2006*)

catégorie 1	Aaa/AAA/AAA	Aaa-			AAA-														
catégorie 2				Aa1	AA	Aa1-			AA-										
catégorie 3																			
catégorie 4						Baa2													
catégorie 5							BBB-												
catégorie 6										Ba1									
catégorie 7										B									
catégorie 8										CCC					Caa2				D/CCC
	début d'année 07	avr-07	mai-07	juin-07	juil-07	août-07	sept-07	oct-07	nov-07	déc-07	janv-08	févr-08	mars-08	avr-08	mai-08	juin-08	juil-08	août-08	sept-08

Source : AMF

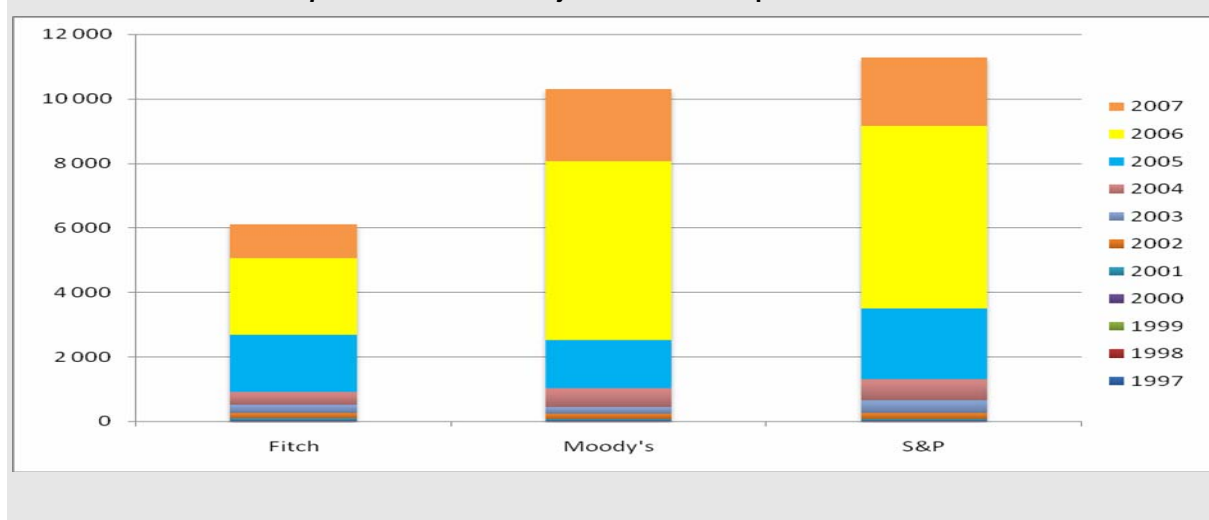
Note : Les notes en rouge sont celles attribuées par Moody's, celles en vert par Fitch et celles en bleu par Standard & Poor's.

De plus, l'essentiel des dégradations s'est concentré sur les tranches les plus récemment émises. Ainsi, 70 % d'entre elles ont concerné les millésimes 2005 et surtout 2006, au moment où des signes de tension sur le marché immobilier américain étaient manifestement déjà perceptibles. Plus étonnant encore, 20% des actions négatives des trois agences ont porté sur des tranches structurées en 2007, année de l'éclatement de la crise. La moitié de ces tranches ayant connu au moins une action négative, a enregistré des dégradations de plus de trois catégories entre le moment de leur émission et la fin septembre 2008. A l'inverse, seuls 3 % n'ont connu qu'une mise en perspective négative.

³⁸ Changement de note ou perspective.

³⁹ Cette tranche est issue de la transaction *NCHET 2006*, dont l'arrangeur est New Century Home Equity Loan Trust.

Actions sur les RMBS *subprime* réalisées entre janvier 2007 et septembre 2008 selon l'année d'émission



De manière plus générale, les trajectoires de notation de l'ensemble des produits structurés peuvent être appréhendées par l'analyse des matrices de transition, qui font l'objet de publications régulières de la part des agences de notation. Celles-ci décrivent en effet pour chaque catégorie de notation les migrations des notes sur un horizon de temps donné.

Selon l'agence Moody's, 85,5 % des produits structurés notés en catégorie Aaa ont ainsi conservé leur note tout au long de l'année 2007. Globalement, les valeurs les plus élevées de la matrice de transition sont situées le long de la diagonale, ce qui indique que le scénario le plus fréquent est une stabilité de la notation. En revanche, les éléments situés en dehors de cette diagonale reflètent les transitions des catégories de notations plus élevées (triangle en dessous de la diagonale traduisant des rehaussements) ou inférieures (triangle au-dessus de la diagonale, traduisant des dégradations). Plus l'on s'éloigne de la diagonale, plus les taux de migration sont faibles, ce qui tend à refléter une probabilité historique relativement faible que la notation de ces produits varie de plus d'une catégorie au cours de l'année. En revanche, la même matrice à horizon de cinq ans traduit une plus forte instabilité de ces notations : à cet horizon, seulement 36,6 % des produits notés à l'origine Aaa demeuraient dans cette catégorie fin 2007, la quasi-totalité du solde ayant vu leur note retirée.

Matrices de transition concernant les produits structurés émis entre 1984 et 2007 (données à fin 2007)

Sur un an	Aaa	Aa	A	Baa	Ba	B	<= Caa	Note retirée
Aaa	85,54%	0,23%	0,06%	0,02%	0,01%	0,01%	0,01%	14,11%
Aa	5,66%	84,23%	1,46%	0,43%	0,11%	0,08%	0,12%	7,92%
A	1,13%	3,52%	84,63%	2,23%	0,62%	0,24%	0,23%	7,40%
Baa	0,34%	0,51%	2,70%	84,77%	2,65%	1,42%	1,27%	6,34%
Ba	0,13%	0,08%	0,47%	2,77%	82,76%	3,27%	4,46%	6,06%
B	0,05%	0,03%	0,08%	0,34%	2,03%	82,24%	9,53%	5,70%
<= Caa	0,03%	0,00%	0,00%	0,06%	0,11%	0,61%	90,14%	9,06%
Sur cinq ans	Aaa	Aa	A	Baa	Ba	B	<= Caa	Note retirée
Aaa	36,63%	0,35%	0,22%	0,14%	0,08%	0,08%	0,11%	62,39%
Aa	15,96%	28,09%	2,55%	1,62%	0,59%	0,66%	1,13%	49,40%
A	4,78%	5,91%	31,61%	2,40%	1,64%	0,65%	2,22%	50,78%
Baa	2,42%	2,30%	6,45%	30,84%	3,63%	2,72%	9,77%	41,88%
Ba	0,51%	0,66%	2,40%	6,14%	30,99%	3,98%	16,96%	38,36%
B	0,22%	0,00%	0,17%	1,69%	2,40%	34,67%	25,09%	35,77%
<= Caa	0,00%	0,00%	0,00%	0,17%	0,31%	0,52%	53,80%	45,20%

Source : Moody's

De leur côté, les taux de défaut ont connu une forte augmentation depuis 2006, atteignant à la fin septembre 2008 des niveaux significatifs, voire très élevés, en catégorie spéculative. Ainsi, alors que le taux de défaut ne dépassait pas 0,3 % en 2006 pour la catégorie B, il s'élevait en septembre 2008 à 10 % sur un an. Pour les catégories inférieures à B, ce chiffre était de 54 % en septembre 2008, contre 24 % à la fin de l'année 2007.

Taux de défaut sur un an (%)

	Décembre 2006	Décembre 2007	Septembre 2008
AAA	0,00	0,04	0,30
AA	0,00	0,06	0,87
A	0,00	0,11	1,61
BBB	0,08	0,61	3,09
BB	0,26	2,36	5,12
B	0,59	1,42	10,41
<= CCC	22,42	24,10	54,03

Source: Standard & Poor's

CONCLUSION PARTIELLE

Très vigoureuse jusqu'à l'été 2007, l'activité de titrisation a ralenti dès l'éclatement de la crise du *subprime*, notamment sur le segment des *Asset back securities (ABS)* et des *Collateralised debt obligations (CDO)*, avant de s'effondrer à partir du début de l'année 2008.

L'action des agences de notation sur le marché des financements structurés a de même connu des évolutions très contrastées depuis le début de l'année 2007. Malgré la détérioration du marché immobilier américain depuis la fin 2005, les notes sont demeurées stables jusqu'à l'été 2007, date à laquelle les réévaluations à la hausse des taux de défaut et des changements de méthodologie ont conduit les agences à commencer à dégrader massivement de nombreuses tranches de *Residential mortgage-backed securities (RMBS) subprime*. Ce mouvement s'est par la suite amplifié et étendu à l'ensemble des catégories de produits structurés, quelle que soit le niveau de notation, à partir du début de l'année 2008, parallèlement à l'aggravation de la crise financière et à la détérioration de la situation des banques et des assureurs *monoline*.

L'action des agences de notation s'est ainsi caractérisée par :

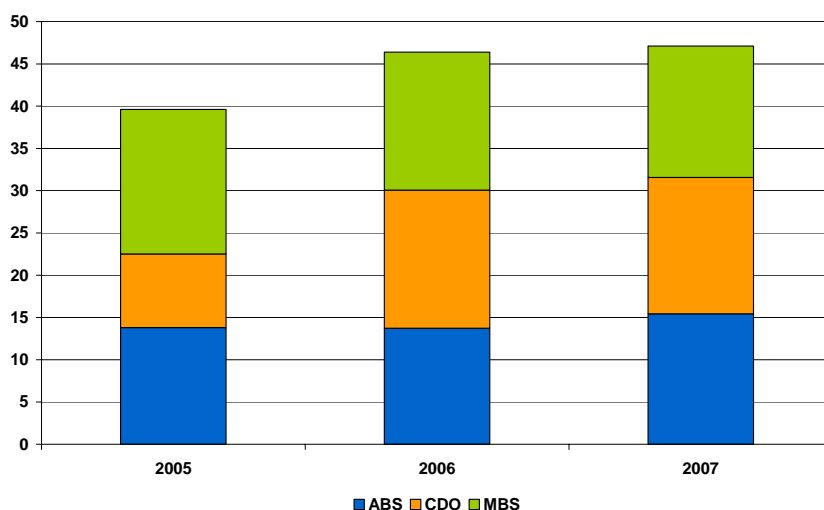
- une réaction retardée à l'égard de véhicules de types RMBS et CDO (ces derniers, incorporant de nombreuses tranches de RMBS de mauvaise qualité, n'ont pourtant été généralement dégradés qu'à partir de 2008) ;
- une forte concentration dans le temps, d'abord en juillet-août, puis en octobre 2007, sur les quatre premiers mois de l'année 2008 et enfin à l'été 2008 ;
- une fréquence et une ampleur des dégradations qui se sont accentuées au cours du temps.

2. L'activité des arrangeurs français en matière de titrisation

2.1 La définition et l'analyse du périmètre

Le marché français de la titrisation est défini ici comme l'ensemble des opérations de financement structuré notées et publiques, mises en place par des équipes d'arrangeurs français localisées en Europe⁴⁰. Depuis 2005, année de la précédente enquête, ce marché a connu une forte progression. En 2007, il a concerné 133 opérations, représentant 387 tranches pour un volume de 47,2 milliards d'euros, soit une légère augmentation par rapport à 2006 (+2 %), année où le montant des émissions avait déjà fortement progressé (+19 %)⁴¹. L'activité s'est néanmoins très nettement tassée après l'éclatement de la crise durant l'été puisque l'essentiel -environ les trois quarts- des transactions de l'année, en termes de nombre comme de montants, ont été réalisées au cours du premier semestre.

Opérations de titrisation arrangées par des banques françaises en Europe (émissions, en milliards d'euros)



Si les opérations réalisées en 2007 ont, en nombre, surtout concerné des CDO et, dans une moindre mesure, des ABS, les montants sur lesquels elles ont porté dans leur ensemble ont été répartis de manière relativement équilibrée entre CDO, ABS et MBS. Ce résultat témoigne d'une nette évolution depuis la précédente enquête allant dans le sens d'un rééquilibrage entre les différentes catégories d'opérations. En 2005 en effet, près des trois quarts d'entre elles correspondaient à des CDO, pour la plupart à tranche unique et de faible montant⁴². Relativement peu nombreuses, les opérations d'ABS et de MBS portaient à l'inverse sur des montants relativement importants. En 2007, le nombre de CDO a diminué par rapport à 2005 (-15 %), du fait notamment de la baisse des CDO à tranche unique. Parallèlement, le nombre d'ABS de petite taille s'est inscrit en augmentation, à l'inverse des MBS dont le montant unitaire moyen s'est accru.

⁴⁰ Les banques arrangeuses retenues sont BNP Paribas, Calyon, et Natixis, Société Générale. Trois d'entre elles figuraient parmi les dix premières banques les plus actives dans le secteur de la titrisation au niveau européen en 2007 (source : Dealogic).

⁴¹ Si l'on inclut les tranches non notées, ces 133 opérations ont représenté 48,8 milliards d'émission.

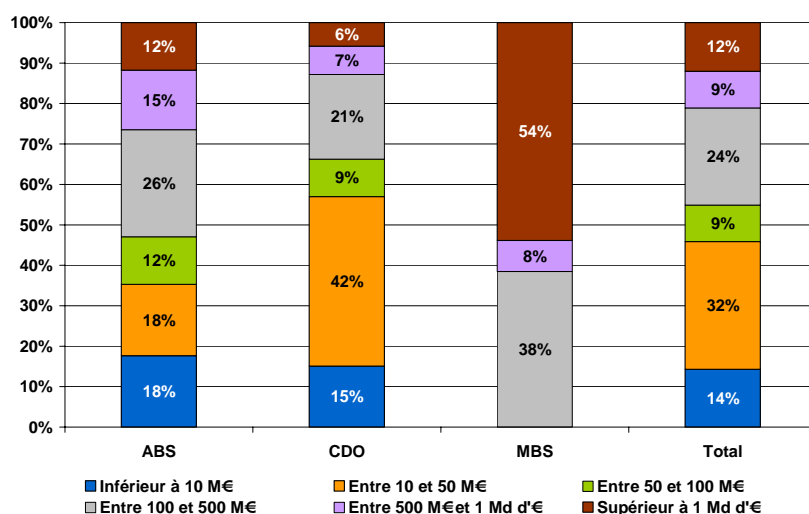
⁴² Il s'agit de « tranches bespoke » créées pour répondre à la demande d'investisseurs spécifiques, comme les *hedge funds*.

Structure de l'échantillon par type d'opération en 2007

	Nombre D'opérations	Nombre de tranches	Structure (%)	Montant (milliards d'euros)	Structure (%)	Montant unitaire (milliards d'euros)
ABS	34	83	21%	13,84	29%	0,4
CDO/CLO	86	245	63%	17,72	38%	0,2
MBS	13	59	15%	15,53	33%	1,2
- dont RMBS	9	41	11%	12,54	27%	1,4
- dont CMBS	4	18	5%	2,99	6%	0,7
Total	133	387	100%	47,1	100%	0,4

Ainsi, plus de la moitié (54 %) des opérations de MBS ont porté en 2007 sur des montants de plus d'un milliard d'euros, contre à peine 12 % pour l'ensemble de l'échantillon. Cette proportion était de 35 % en 2004 et 40 % en 2005.

Répartition des opérations par classe de montant et catégorie de produit (en % du nombre d'opérations)



Les réhausseurs de crédit sont intervenus dans un nombre limité d'opérations, puisqu'ils ont apporté leur garantie à cinq des 131 transactions réalisées en 2007. Par contre, celles-ci étaient de taille relativement importante, de l'ordre de 1 milliards d'euros en moyenne, soit un montant total de 5 milliards d'euros (10 % de l'échantillon).

2.2 Les notations à l'émission

- **Des tranches généralement multi-notées**

En grande majorité, les opérations réalisées en 2007 ont été notées par au moins deux agences de notation. La notation multiple a en effet concerné près de 65 % des tranches et plus de 85 % des montants à l'émission. En outre, si moins de 5 % des tranches de l'échantillon ont été notées par les trois agences, elles ont porté sur plus de 10 % des montants. A l'inverse, un peu plus du tiers de l'échantillon était composé de tranches mono-notées. Ces résultats témoignent d'une nette évolution par rapport à l'année 2005, où plus des deux tiers des opérations réalisées étaient notées par une seule agence, en raison de l'importance des CDO à tranches uniques qui étaient très rarement multi-notées.

Notation des opérations de financement structuré réalisées en 2007

	Nombre de tranches	%	Montant (milliards d'euros)	%
Mono notations	140	36%	7,0	15%
Bi notations	228	59%	35,3	75%
Tri notations	19	5%	4,8	10%
Nombre de tranches total	387	100%	47,1	100%

Si l'on analyse la notation en fonction du type d'opérations, il apparaît en effet qu'en 2007, près de 60 % des CDO ont été multi-notés, soit un niveau comparable à celui des ABS. Ce phénomène est à relier à la diminution du poids des CDO à tranche unique dans l'échantillon. Enfin, et comme en 2005, la multinotation a concerné en 2007 la quasi-totalité des MBS, phénomène qui doit être relié à l'importance des montants unitaires sur ce type de transactions.

Répartition des tranches selon le nombre de notations à l'émission et le type d'opération

	Une agence de notation	Deux agences	Trois agences	Total
ABS	33	46	4	83
CDO/CLO	104	130	11	245
MBS	3	52	4	59
Total	140	228	19	387

- **A l'émission, les tranches classées dans la catégorie investissement sont restées prédominantes**

Les notes attribuées par les agences au moment de la transaction ont été en très grande majorité classées en catégorie Investissement (93 %). Plus précisément, 62 % des tranches bénéficiaient d'une notation supérieure ou égale à AA-/Aa3 (catégories 1 et 2) et, à l'inverse, 2 % des tranches se sont vues attribuer une notation inférieure ou égale à CCC+/Caa1 (catégorie 8). Cet écart est encore plus prononcé en termes de montant, puisque les notes supérieures ou égales à AA-/Aa3 ont représenté près de 90 % des montants à l'émission (85 % sur les seules tranches AAA/Aaa). Ce résultat n'est guère étonnant puisque ces tranches correspondent dans les montages à des tranches « *senior* » et « *super senior* » qui sont transférées au plus grand nombre d'investisseurs et portent sur les montants les plus importants.

Notation à l'émission

	Nombre de tranches	%	Montant (milliards d'euros)	%
Catégorie Investissement	361	93,3%	46,6	99,0%
- note égale à AAA/Aaa	183	47,3%	40,1	85,1%
- note comprise entre AA-/Aa3 et AA+/Aa1	59	15,2%	2,1	4,5%
- note comprise entre A-/A3 et A+/A1	64	16,5%	3,1	6,6%
- note comprise entre BBB/Baa2 et BBB+/Baa1	37	9,6%	0,9	2,0%
- note égale à BBB-/Baa3	18	4,7%	0,4	0,9%
Catégorie spéculative	26	6,7%	0,5	1,0%
- note comprise entre B-/B3 et BB+/Ba1	20	5,2%	0,3	0,7%
- note inférieure ou égale à CCC+/Caa1	6	1,6%	0,1	0,3%
Total	387	100,0%	47,1	100,0%

Note : dans le cas d'une notation multiple divergente selon les agences (voir infra), la note retenue est la plus basse attribuée à la tranche.

- **Les parts de marché des agences sont restées stables**

S'agissant des parts de marché respectives des trois agences, celles-ci ont peu évolué par rapport à 2005 : deux agences sont très présentes à un niveau relativement équivalent (41% et 44% de parts de marché), la troisième agence de notation apparaissant plus en retrait, avec 14 % de parts de marché exprimé en chiffre d'affaires. Selon le critère du nombre de tranches notées, les écarts se creusent : une agence a noté les trois quarts des tranches émises en 2007, une deuxième, les deux tiers et la troisième, un quart.

Une analyse plus fine par type d'opération met en lumière une relative spécialisation des agences. Ainsi, une agence est très fortement spécialisée sur les CMBS. A l'inverse, une autre agence intervient relativement peu sur ce segment, alors qu'elle est très présente sur les autres segments de marché. Enfin, la troisième agence est la plus généraliste, puisqu'elle est présente sur toutes les catégories d'opérations, et plus particulièrement sur les CMBS.

2.3 Les changements de notation

Si l'on compare les notations entre le moment de l'émission et le 30 septembre 2008 lorsque ces dernières sont disponibles⁴³, il apparaît que pour les trois quarts d'entre elles, celle-ci est restée stable. A l'inverse, 95 tranches ont connu une ou plusieurs dégradations de leur notation par au moins une des agences de notation. A ces dégradations s'ajoutent par ailleurs la publication de 49 perspectives négatives portant sur 47 tranches de l'échantillon.

Evolution des notations des tranches entre l'émission et le 30 septembre 2008

	Nombre de tranches	%
Pas de changement	283	75%
Dégradation par une agence	39	10%
Dégradation par deux agences	49	13%
Dégradation par trois agences	7	2%
Total	378	100%

Les dégradations ont essentiellement concerné des tranches de CDO, qui ont représenté plus des deux tiers des tranches dégradées. A l'inverse, les MBS ont enregistré très peu de dégradations (2 % de tranches dégradées alors que ce type de véhicules représente 11 % de l'échantillon), voire aucune dans le cas des CMBS.

Nombre de tranches dégradées par type d'opérations

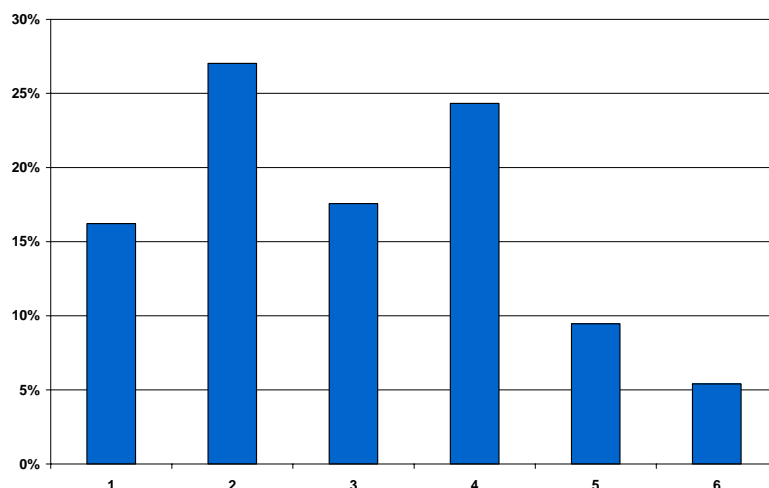
	Nombre de tranches dégradées	%
ABS	28	29%
CDO	65	68%
MBS	2	2%
Total	95	100%

⁴³ Ceci n'est pas le cas pour 9 des 387 opérations (soit 2 % de l'échantillon).

Pour 74 de ces tranches, l'historique des dégradations a pu être retracé. Il apparaît qu'entre la date d'émission et le 30 septembre 2008, ces tranches ont été en moyenne dégradées à trois reprises, toutes agences confondues, chaque agence ayant dégradé les tranches en moyenne entre 1 (une agence) et 1,9 fois (deux agences).

Toutes agences confondues, plus de 40 % des tranches dégradées l'ont été à moins de 3 reprises. A l'inverse, 15 % ont été dégradées au moins 5 fois⁴⁴. Plus d'un tiers des tranches (35 %) ont connu au moins trois dégradations successives par une même agence au cours de la période sous revue.

Fréquence des dégradations intervenues entre l'émission et le 30 septembre 2008 (toutes agences)



Les matrices de transition permettent de retracer l'évolution dans le temps des notations. D'une manière très générale, près de 20 % des notes classées en catégorie investissement à l'émission étaient passées en catégorie spéculative à la fin du mois de septembre 2008. S'agissant des notes AAA, 72 % sont restées dans la même catégorie, et 28 % ont été dégradées, dont 11% en deçà de la note CCC+.

Matrice de transition : évolution de la notation des tranches entre la date d'émission et le 30/09/2008 (% des notations, échantillon AMF)

		Notations au 30 septembre 2008						
		AAA	AA	A	BBB	BB	B	<=CCC+
Notations à l'émission	AAA	72%	8%	2%	2%	3%	1%	11%
	AA	0%	75%	1%	7%	0%	1%	16%
	A	0%	0%	78%	2%	1%	2%	17%
	BBB	0%	0%	0%	73%	27%	3%	1%
	BB	0%	0%	0%	0%	84%	0%	16%
	B							
	<=CCC+	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%

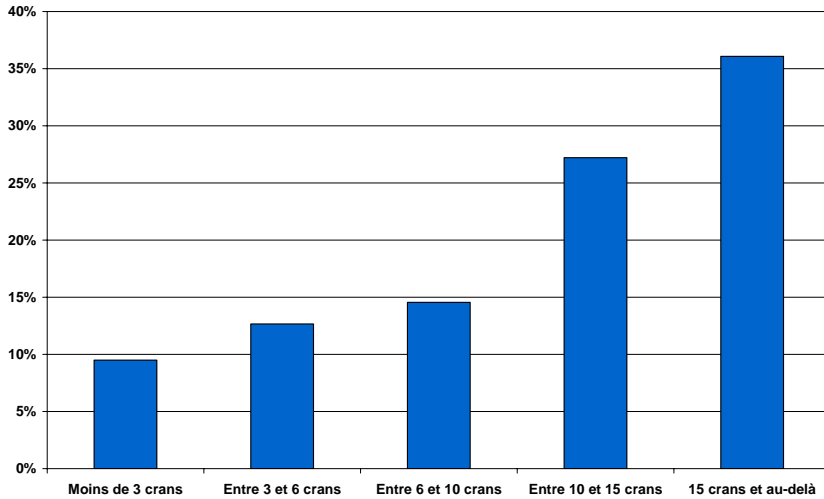
Note : Les données sur la diagonale traduisent à la fois les notes inchangées, les changements de perspectives et les changements de cran dans la même catégorie. Les autres données (hors diagonale) représentent des changements de catégorie.

Sources : Bloomberg, calculs AMF

⁴⁴ Ce résultat doit néanmoins être interprété avec précaution dans la mesure où la durée d'observation varie entre 9 mois (pour les émissions datant de fin 2007) et un an et demi (pour les transactions réalisées en début d'année), même si l'essentiel de l'activité s'est concentrée sur le premier semestre 2007.

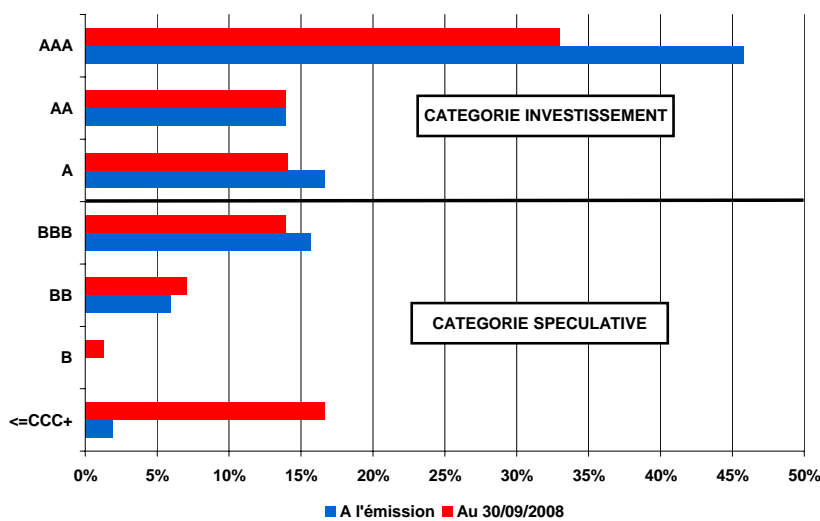
En d'autres termes, pour les opérations réalisées en 2007, bien que les dégradations soient apparues peu nombreuses relativement aux notations à la date du 30 septembre 2008 (soit sur une période comprise entre 9 et 18 mois après l'émission), lorsqu'elles se produisent, leur ampleur a été significative. Ce constat est confirmé par l'analyse des changements de crans au cours de la période sous revue. Ainsi, près des deux tiers des dégradations correspondent à des baisses de 10 crans et plus. A l'inverse, seuls 10 % des abaissements de notations sont inférieurs à 3 crans.

Ampleur des dégradations entre l'émission et le 30/09/2008 (en % du nombre de dégradations)



Finalement, les dégradations ont conduit à un resserrement des notations : alors que les catégories CCC+ et en deçà représentaient 2 % des notations à l'émission, leur poids dans l'échantillon atteignait 17 % à la fin du mois de septembre. A l'inverse, la catégorie AAA qui concernait plus de 45 % des notations à l'émission, ne représentait plus qu'un tiers des notations en fin de période.

Evolution des notations entre l'émission et le 30/09/2008



2.4 Les écarts de notation entre agences

- **Les écarts à l'émission sont rares et de faible ampleur**

Sur les 247 tranches de l'échantillon ayant fait l'objet de deux notations ou plus, une très large majorité (215, soit 87 %) a fait l'objet de notations convergentes. S'agissant des 32 tranches (correspondant à 24 opérations) pour lesquelles les notations divergent, l'écart maximal entre les notations des agences est de faible amplitude : il s'établit à un cran pour 25 d'entre elles, six tranches présentent des différences de notation de deux crans et une seule de trois crans. Ces écarts de notation ont essentiellement concerné des tranches d'ABS et de RMBS.

Écarts de notation à l'émission (« split rating »)

Ampleur de l'écart	Nombre de tranches
Pas de divergences	215
Ecart de un cran	25
Ecart de deux crans	6
Ecart de trois crans	1
Total	247

Les écarts de notation entre agences à l'émission sont donc limités en nombre. Ils le sont également en montant puisque les tranches pour lesquelles on observe des notations divergentes à l'émission portent sur un montant total de 2 milliards d'euros, soit 2% de l'échantillon.

Les tranches les mieux notées à l'émission sont celles qui font le moins l'objet de divergences de notation. Ainsi, les tranches notées dans la catégorie investissement faisant l'objet d'écarts de notation représentent moins de 11 % de la catégorie. Aucun écart de notation n'est en outre observé sur les tranches notées AAA. Ceci n'est pas surprenant dans la mesure où la structuration des tranches est réalisée afin que les tranches senior, les plus importantes en montant et destinées à un champ d'investisseurs très large, bénéficient de la meilleure note possible. A l'inverse, les écarts de notation sont proportionnellement plus nombreux pour les tranches classées en catégorie spéculative, puisque plus du tiers d'entre elles font l'objet de notation divergentes.

Écarts de notation entre les agences à l'émission selon le niveau de notation

	Montant (milliards d'euros)		Nombre		% du nombre total de tranches
		%		%	
Catégorie investissement	1,8	89,4%	24	75,0%	10,7%
- note égale à AAA/Aaa	-	0,0%	-	0,0%	0,0%
- note comprise entre AA-/Aa3 et AA+/Aa1	0,2	10%	5	15,6%	15,2%
- note comprise entre A-/A3 et A+/A1	1,2	60%	11	34,4%	28,2%
- note comprise entre BBB-/Baa3 et BBB+/Baa1	0,4	19%	8	35,0%	26,7%
Catégorie spéculative	0,2	10,6%	8	25,0%	36,4%
- note comprise entre B-/B3 et BB+/Ba1	0,1	6%	4	12,5%	25,0%
- note inférieure ou égale à CCC+/Caa1	0,1	5%	4	12,5%	66,7%
Total	2,0	100%	32	100,0%	13,0%

Note : dans le cas d'une notation multiple divergente selon les agences, la note retenue est la plus basse attribuée à la tranche.

- **Ces écarts deviennent plus fréquents et s'amplifient après l'émission**

Les écarts de notation sont devenus plus fréquents après l'émission. Fin septembre 2008, les écarts de notation concernaient ainsi 91 tranches, soit 37 % des tranches notées par au moins deux agences (contre 13 % au moment de l'émission). En outre, l'ampleur des écarts de notation apparaît plus importante, puisque 20 % d'entre eux sont supérieurs ou égaux à 3 crans.

Écarts de notation à fin septembre 2008

	Nombre	%
Pas de divergences	156	63,4%
Ecart de un cran	54	22,0%
Ecart de deux crans	19	7,7%
Entre 3 et 6 crans d'écart	14	5,7%
Sept crans et plus	3	1,2%
Total	246	100,0%

Toutes les catégories de tranches sont touchées. Néanmoins, les AAA le sont dans des proportions relativement faibles (20 % des tranches multi-notées classées dans cette catégorie, soit un doublement par rapport à l'émission). À l'inverse, près de la moitié des tranches classées entre BB- et AA+ et les trois quarts des tranches inférieures ou égales à CCC+ présentaient en septembre 2008 des divergences de notation (ces proportions étaient respectivement de l'ordre de 30 % et 66 % au moment de l'émission).

Écarts de notation entre les agences au 30/09/2008 selon le niveau de notation

	Montant (milliards d'euros)		Nombre		% du nombre total de tranches
		%		%	
Catégorie investissement	5,0	54,5	49	54,5%	26,2%
- note égale à AAA/Aaa	0,1	1,2%	3	3,3%	3,66%
- note comprise entre AA-/Aa3 et AA+/Aa1	1,9	21,2%	17	18,9%	44,74%
- note comprise entre A-/A3 et A+/A1	1,3	14,4%	14	15,6%	42,42%
- note comprise entre BBB-/Baa3 et BBB+/Baa1	1,6	17,8%	15	16,7%	44,1%
Catégorie spéculative	4,2	45,5%	41	45,6%	69,5%
- note comprise entre B-/B3 et BB+/Ba1	2,0	21,7%	8	8,9%	47,1%
- note inférieure ou égale à CCC+/Caa1	2,2	23,8	33	36,7%	78,6%
Total	9,2	100,0%	90	100,0%	36,6%

CONCLUSION PARTIELLE

Après une forte croissance observée en 2006, les opérations de titrisation mises en place par les arrangeurs français en Europe sont restées dynamiques au premier semestre 2007, avant de ralentir brutalement sur la seconde partie de l'année. Si les CDO sont restés prédominants en nombre, le montant des opérations s'est réparti de manière équilibrée entre ABS, CDO et MBS.

La multi-notation est devenue majoritaire en 2007, quel que soit le type d'opération même si les parts de marché globales des agences de notation sont restées relativement stables. Les tranches à l'émission ont été très largement classées en catégorie investissement par les trois agences en nombre comme en montant.

Les tranches multi-notées ont en effet dans leur très grande majorité fait l'objet de notations convergentes à l'émission. Seules 13 % des tranches présentaient des écarts de notation qui, pour la plupart d'entre elles, restaient de faible ampleur (un cran). Ces écarts de notation sont en revanche devenus plus fréquents et se sont amplifiés après l'émission. Plus du tiers des tranches émises en 2007 faisaient ainsi l'objet de notations divergentes à la fin du mois de septembre 2008, 20 % des écarts étant en outre supérieurs ou égaux à 3 crans.

Si l'on compare les notations des tranches de produits structurés entre le moment où elles ont été émises et la fin du mois de septembre 2008, il apparaît qu'un quart d'entre elles ont enregistré des dégradations. Ces dernières ont essentiellement affecté des CDO et ont été de forte ampleur. Ainsi, près de 20 % des notes initialement classées en catégorie investissement étaient passées fin septembre 2008 en catégorie spéculative (soit moins d'un an et demi après l'émission).

3. Les réactions des agences de notation à la crise

Depuis l'éclatement de la crise du *subprime* et devant la défiance que celle-ci a engendré dans les marchés, les agences de notation ont annoncé des mesures relatives à la prévention et la gestion des conflits d'intérêt, ainsi qu'à la transparence de leurs méthodologies, ces dernières ayant par ailleurs connu de nombreuses révisions.

3.1 La déontologie et les méthodes de travail des agences

- **La prévention et la gestion des conflits d'intérêt**

Le mode de rémunération des agences de notation, parce qu'il repose majoritairement sur le paiement de la notation par les entités notées, est porteur de conflits d'intérêt. En effet, l'agence de notation pourrait être potentiellement incitée, à travers sa notation, à sous-estimer le risque d'un émetteur afin de maximiser son chiffre d'affaires. Dans le cas des produits de financement structuré, ce risque est d'autant plus grand que le nombre de clients est beaucoup plus faible que pour la notation sur le segment des entreprises.

Dans son code de bonne conduite, l'OICV indique certaines mesures destinées à améliorer l'indépendance et l'intégrité des notations vis-à-vis de la rémunération des agences pour les services qu'elles proposent. Ainsi, les agences de notation doivent-elles notamment séparer leur activité de notation de tout autre service offert pouvant engendrer des conflits d'intérêt⁴⁵. Depuis l'éclatement de la crise du *subprime*, les agences ont ainsi en règle générale tenté de consolider, voire de formaliser, la séparation entre les activités de notation des autres services offerts. Une agence a ainsi annoncé début 2008 la création d'un département regroupant l'ensemble des services qui ne sont pas des activités de notation, à savoir la diffusion de la recherche, l'offre d'outils d'évaluation, de surveillance, d'analyse de risque, de formation, et des services de consultance. Une autre agence a annoncé en août 2007 la réorganisation opérationnelle de son groupe en créant deux divisions distinctes, y compris au niveau des filiales régionales. L'une regroupe les services de notation de crédit et services auxiliaires, et l'autre, l'ensemble des activités en dehors de la notation, dont les activités de recherche ou d'analyse sur le risque de crédit auprès des banques. Une difficulté réside dans l'imprécision et l'hétérogénéité des définitions de ces services auxiliaires fournies par les agences, de sorte que certains d'entre eux, considérés par les agences comme indissociables de l'activité de notation, peuvent néanmoins aboutir en l'absence de strictes séparations, à des situations dans lesquelles cette dernière est en conflit d'intérêt avec l'offre de ces services⁴⁶.

De même, le code de bonne conduite de l'OICV précise que la délivrance d'une note doit uniquement prendre en compte des facteurs liés à l'évaluation du crédit⁴⁷. En outre, il est interdit aux employés impliqués dans l'activité de notation de prendre part aux négociations ayant pour objet la rémunération de l'agence⁴⁸. S'agissant de ce dernier point, le CESR (Comité européen des régulateurs des marchés de valeurs mobilières) a relevé, pour une des agences sous revue, des écarts par rapport au code de l'OICV, certains membres de l'équipe de direction de

⁴⁵ Mesure 2.5 du Code de bonne conduite des agences de notation de l'OICV, Mai 2008.

⁴⁶ A cet égard, le nouveau code de bonne conduite de l'OICV précise : "CRA should ensure that ancillary business operations which do not necessarily present conflicts of interest with the CRA's rating business have in place procedures and mechanisms designed to minimize the likelihood that conflicts of interest will arise. A CRA should also define what it considers, and does not consider, to be an ancillary business and why" (Mesure 2.5).

⁴⁷ "The determination of a credit rating should be influenced only by factors relevant to the credit assessment" (Mesure 2.3)

⁴⁸ "A CRA should not have employees who are directly involved in the rating process initiate, or participate in, discussions regarding fees or payments with any entity they rate" (Mesure 2.12).

l'activité de notation étant amenés à participer aux discussions relatives à la rémunération de l'agence⁴⁹. Concernant le premier point, la SEC estime pour sa part, dans un rapport publié en juillet 2008, que les agences n'ont pas pris les mesures permettant de garantir que les préoccupations des analystes concernant le chiffre d'affaires ou les parts de marché de l'agence ne puissent pas influencer leur décision de notation⁵⁰.

Il convient par ailleurs de noter qu'une agence s'est engagée début 2008 à instaurer une rotation périodique de ses analystes principaux. S'agissant plus spécifiquement des analystes intervenant sur des produits de financement structuré, l'agence envisage de limiter dans la durée leur rôle et de fixer un plafond au nombre de notes sur un même émetteur ou impliquant un même arrangeur, attribuées par un même analyste, soit de manière consécutive, soit en prenant comme référence une période donnée. Cette même agence a en outre prévu de recourir –d'ici fin 2009- aux services d'un cabinet extérieur pour conduire périodiquement une analyse de ses processus de gouvernance, portant notamment sur la capacité de l'agence à gérer efficacement les conflits d'intérêt et à délivrer une notation indépendante, les conclusions de cette étude devant être rendues publiques.

Enfin, une agence a également décidé de créer un poste de médiateur chargé de traiter les problèmes relatifs aux processus analytiques, aux questions de gouvernance et aux conflits d'intérêts potentiels que pourraient soulever les investisseurs, les salariés et les autres acteurs du marché.

- **La surveillance des notations**

Une des critiques formulées à l'égard des agences durant la crise est leur faible réactivité vis-à-vis de la dégradation du marché des crédits immobiliers aux Etats-Unis, les conduisant à réviser avec retard leurs notations sur des produits tels que les RMBS et les CDO. Bien que ces délais s'expliquent en partie par la volonté des agences de limiter la volatilité des notes, il est indéniable que des réticences des agences à réviser une notation pourraient exister, notamment lorsque l'analyste en charge du suivi de la note est le même qui est responsable de la notation initiale du produit. A cet égard, il convient de souligner que les principales agences de notation se sont engagées fin 2007 à mieux séparer les équipes d'analystes chargées de l'attribution des notes de celles dédiées à la surveillance, une fois les notes publiées, lorsque cela était possible⁵¹. Depuis cette date, seule une des trois agences sous revue indique explicitement qu'une telle séparation était effective au sein du groupe, en précisant que pour certains produits, la surveillance de la notation incombe à l'analyste principal en charge de la délivrance de la note.

Par ailleurs et conformément aux recommandations du code de conduite de l'OICV⁵² sur les agences de notation et afin de s'assurer *a posteriori* de l'intégrité des analyses, deux agences de notation ont également élaboré de nouvelles procédures concernant les analystes principaux embauchés par un émetteur ou un intermédiaire

⁴⁹ "CESR's second report to the European commission on the compliance of credit rating agencies with the IOSCO code and the role of credit rating agencies in structured finance", p.45, mai 2008.

⁵⁰ "Summary report of issues identified in the commission staff's examinations of select credit rating agencies, Securities and exchange commission", pp.23-26, juillet 2008.

⁵¹ "Joint Response to the Committee of European Securities Regulators ("CESR") Expert Group on Credit Rating Agencies, Consultation Paper on the Role of Credit Rating Agencies in Structured Finance from A.M. Best Company, Inc. DBRS Limited Fitch, Inc. Moody's Investors Service, Inc. Standard & Poor's Ratings Services", 31 mars 2008.

⁵² "A CRA should establish policies and procedures for reviewing the past work of analysts that leave the employ of the CRA and join an issuer the CRA analyst has been involved in rating, or a financial firm with which the CRA analyst has had significant dealings as part of his or her duties at the CRA", IOSCO (2008) Code of conduct fundamentals for credit rating agencies, mai.

financier représentant un émetteur. Ces procédures consistent en la revue systématique du travail et des dossiers suivis par ces analystes relatifs à leur nouvel employeur sur une période donnée précédant l'embauche.

3.2 La transparence et les révisions méthodologiques

Du fait de leur rôle central sur le marché des produits structurés, les agences de notation ont été rendues en partie responsables des excès et dysfonctionnements considérés comme étant à l'origine de la crise du *subprime*, cette dernière ayant mis en exergue les défaillances des systèmes de mesure du risque, qui sont au cœur des activités des agences. Plus précisément, des interrogations ont été émises sur la qualité du suivi du risque de crédit attaché aux RMBS *subprime* et, plus largement, sur la notation en tant que telle des produits de financement structuré. En particulier, le caractère soudain et spectaculaire des dégradations de notes par les agences de notation depuis l'été 2007, de même que leur retard par rapport à l'évolution des fondamentaux économiques, notamment par rapport à la dégradation du marché immobilier américain, ont alimenté des doutes sur la robustesse des méthodologies, des modèles et des données utilisés et donc, *in fine*, sur la fiabilité de la notation en elle-même.

- **La lisibilité des notations individuelles**

La crise récente du marché du crédit a suscité des interrogations sur la signification et la lisibilité des notations des produits structurés. L'existence d'une même échelle de notation pour les produits structurés et les emprunts traditionnels, alors que leur contenu informationnel diffère⁵³, aurait en effet contribué à favoriser des prises de risque excessives. Elle aurait ainsi conduit certains investisseurs, notamment ceux qui sont les moins informés, à sous-estimer ou, du moins, à mal appréhender les risques des produits structurés, d'autant que, dans le même temps, leur complexité les incitait à davantage se fier à la notation délivrée par les agences que ce n'est le cas pour d'autres types d'actifs. Plus généralement l'adoption d'une unique échelle de notation aurait favorisé les arbitrages de notation de la part des investisseurs au profit des produits structurés, ces derniers pouvant présenter des rendements supérieurs à ceux des obligations classiques de notation identique, en raison notamment de leur effet de levier.

A cet égard, il convient de souligner que dans son code de conduite révisé en mai 2008, l'OICV s'est prononcée pour l'instauration d'une différenciation dans la présentation des notes pour les produits structurés. Si elles hésitent globalement sur cette mesure, les agences de notation ont néanmoins travaillé à la création d'échelles ou d'indicateurs spécifiques aux produits structurés, relatifs notamment à la volatilité des notations et à la liquidité des produits.

L'agence de notation Fitch a ainsi lancé en 2008 une consultation sur l'élaboration de trois échelles supplémentaires de notation. En premier lieu, la notation sur la perte en cas de défaut (« *Loss Given Default (LGD) / Loss Severity Ratings* ») pourrait être estimée au niveau de chaque tranche de produit structuré, à

⁵³ Du fait de l'utilisation des techniques de subordination et des effets de levier, la distribution des pertes dans le cas de produits structurés est beaucoup plus complexe et sensible aux valeurs extrêmes que dans le cas d'obligations traditionnelles. En outre, les notes de produits structurés sont également plus volatiles, dans la mesure où il suffit qu'une des tranches risquées soit touchée par un défaut, pour que la valeur - et la notation - des autres tranches soient affectées par contagion, leur niveau de subordination ayant diminué. Or des notations volatiles peuvent s'avérer très problématiques, notamment les investissements sont soumis à des contraintes réglementaires fondées sur des critères liés au niveau des notations.

l'image des notes de recouvrement (« *Recovery Ratings* ») introduites par cette même agence en 2005 pour les dettes des sociétés⁵⁴. Des « *Collateral Ratings* » pourraient par ailleurs estimer la qualité des actifs sous-jacents, indépendamment de la structure même de la transaction⁵⁵. Enfin un indicateur relatif à la stabilité de la notation pourrait également être proposé. Une telle notation mesurerait ainsi la probabilité pour une notation d'être modifiée à court terme (à l'image des « *outlooks* » déjà publiés par les agences de notation pour les notations d'entreprises) ou à plus long terme sur la base des performances passées et anticipées de l'actif considéré.

De son côté, et après mise en consultation publique d'un document concernant cette problématique⁵⁶, l'agence de notation Moody's a également décidé d'introduire deux nouveaux indicateurs de risque sur les produits structurés⁵⁷. Le premier est un score de volatilité « *V score* », mesurant sur une échelle de 1 à 5⁵⁸, pour chaque transaction (et non pour chaque tranche), le degré d'incertitude relatif aux hypothèses et à la modélisation sur lesquels repose la notation. Ce score est une moyenne de notations relatives à quatre composantes, à savoir la performance historique de produits similaires (variabilité des performances et taux de dégradations), la disponibilité et la qualité des données utilisées pour la notation, la complexité de la structure du produit et sa sensibilité au risque de marché, ainsi qu'une composante permettant de mieux appréhender des paramètres difficilement quantifiables de gouvernance, comme l'existence de conflits d'intérêt potentiels entre les parties, la solidité financière, la réputation des acteurs, ou encore la structure légale de la transaction. Le second indicateur consiste en une évaluation de la sensibilité de la notation d'une tranche à un changement des hypothèses de pertes attendues sur les actifs sous-jacents. Il mesure le nombre de crans de dégradation induits par une augmentation des pertes à un niveau ayant une probabilité d'occurrence de 5 %.

Pour sa part, l'agence Standard & Poor's s'est déclarée *a priori* favorable à la mise en place d'un identifiant permettant aux investisseurs de mieux différencier les catégories d'actifs notés, en particulier les produits de titrisation.

Bien qu'elles constitueraient des avancées indéniables, l'adoption d'une échelle différenciée ou la mise en place d'indicateurs spécifiques aux produits structurés ne peuvent néanmoins pas exonérer les investisseurs actifs sur ces marchés de procéder à leur propre évaluation du risque.

- **Les évolutions méthodologiques**

Si les méthodologies utilisées les agences ne sont pas identiques⁵⁹, elles relèvent néanmoins d'approches similaires, le processus de notation obéissant à un schéma d'ensemble commun. S'agissant des CDO et ABS, celui-ci comporte deux étapes : la modélisation quantitative du risque de crédit puis une analyse structurelle centrée sur la distribution des *cash flows*. Les décisions des notations sont ensuite finalisées par un comité de notation sur la base d'un document d'évaluation spécifique à la transaction, complété par les informations fournies par les analystes en charge du dossier.

⁵⁴ Il convient de noter qu'une telle notation spécifique existait déjà chez Fitch pour les produits structurés mais seulement dans le cas de produits connaissant déjà des difficultés ou un défaut (« *Distressed Recovery ratings* »).

⁵⁵ A cet égard, Fitch souligne néanmoins qu'une telle notation ne peut se concevoir que pour des *pools* de créances relativement concentrés comme les CMBS.

⁵⁶ « *Should Moody's consider differentiating structured finance and corporate ratings?* » février 2008

⁵⁷ « *Introducing Assumption volatility scores and loss sensitivities for structured finance securities* », mai 2008.

⁵⁸ Volatilité faible ; volatilité faible/moyenne ; volatilité moyenne ; volatilité moyenne/forte ; Forte volatilité.

⁵⁹ Les méthodologies des agences diffèrent dans leur principe et leur contenu. Moody's a adopté une méthode fondée sur la perte attendue (« *expected loss* ») alors que celle de Standard & Poor's et de Fitch repose sur la probabilité de défaut, les risques de pertes étant dans les deux cas fonction de la taille de la tranche et de sa subordination.

Dans le cas des RMBS⁶⁰, les trois agences utilisent des modèles quantitatifs de modélisation du risque leur permettant dans un premier temps de déterminer la qualité de chaque prêt du portefeuille titrisé à partir des informations relatives au prêt⁶¹, à l'emprunteur⁶² mais aussi à d'autres variables macroéconomiques. L'indicateur du risque de crédit est apprécié par l'espérance de perte induite du modèle qui se subdivise en deux composantes : la probabilité de défaut et la sévérité de la perte (perte effectivement subie en cas de défaut de l'emprunteur, taux de recouvrement⁶³). La dernière étape consiste à calculer la distribution des pertes en fonction de la probabilité de défaut, du taux de recouvrement et de la corrélation. Une fois cette distribution de perte estimée, elle devient alors un paramètre important dans les modèles de *cash flows* utilisés par les agences qui permettent d'évaluer la structuration des tranches et les notations correspondantes. Les trois agences font explicitement état de nombreux ajustements dans leur modélisation, notamment concernant le prêt initial mais aussi sur le portefeuille final - facteurs de concentration géographique ou des emprunteurs par exemple. Des comités de notation sont également susceptibles de procéder à un ajustement qualitatif et quantitatif des résultats, même si, au final, les résultats des modèles demeurent un paramètre très important du processus de notation.

Au-delà des problématiques liées aux modélisations du risque de crédit par les agences, notamment la sous-estimation du risque de corrélation et du risque extrême, les questionnements portent principalement sur la pertinence des données statistiques utilisées sur le défaut de contrôle et plus fondamentalement sur la robustesse des modèles sur des marchés complexes et relativement récents.

La crise actuelle a mis en lumière de nombreuses inadéquations dans la modélisation du risque par les agences – notamment celles portant sur l'estimation de la corrélation de défaut entre les différentes signatures composant le portefeuille-, renforçant ainsi le risque de modèle, c'est-à-dire le risque qu'un modèle particulier utilisé pour calibrer le rehaussement du crédit pour une tranche et une note données ne reflète pas le véritable risque de la tranche⁶⁴.

Une autre problématique a concerné l'utilisation inadaptée par les agences de modèles existants à la notation de nouveaux produits comme les CPDO (voir encadré) qui, conjuguée aux erreurs informatiques affectant certains paramètres de la modélisation de ces produits, ont conduit à la surestimation de leur notation par les agences

⁶⁰ La SEC observe que le processus de notation des CDO est fondamentalement similaire au processus de notation des RMBS, à la différence près que pour les CDO seulement cinq facteurs sont utilisés dans l'estimation de la probabilité de défaut et du taux de recouvrement, la notation courante, la maturité, le type de sous jacent, le pays et l'industrie alors que les facteurs entrant dans la modélisation de RMBS sont compris entre 50 et 60 (source : SEC juillet 2008, op.cit.)

⁶¹ Notamment le ratio de quotité financée de ce prêt (LTV) mais aussi le prix de l'immobilier, le type et la valeur du bien immobilier, l'objet du prêt, la fréquence de paiement des intérêts et du capital, l'âge du portefeuille, la performance du prêt, le taux de recouvrement, la qualité du cédant.

⁶² Score FICO par exemple.

⁶³ A partir d'informations généralement fournies par les arrangeurs, les agences construisent des bases de données relatives aux taux de recouvrement différenciés selon la région, le secteur d'activité et le niveau de priorité de la dette. Un des arrangeurs français interrogés souligne que ces bases de données concernent principalement les Etats-Unis et les dettes senior ou subordonnées et qu'elles apparaissent en conséquence moins adaptées au contexte européen. Par ailleurs le taux de recouvrement est calculé à partir de prix de marché, non forcément représentatifs lorsque le marché est peu liquide, ce qui amène les agences à le sous-estimer en période de crise.

⁶⁴ Le risque de modèle est étroitement lié à la complexité des produits structurés et à la sensibilité du risque de chaque tranche aux hypothèses sur lesquelles se fondent les estimations de la distribution de perte. Le rapport de la SEC relève des divergences entre les agences sur la modélisation des probabilités de défaut. Une des agences fonde son analyse sur des modèles de hasard (loi de probabilité de Poisson) pour estimer le défaut, puis la technique de simulation de Monte Carlo permet de générer aléatoirement une distribution de perte par réplication des observations de défaut. Une autre agence utilise plutôt des modèles de régression pour estimer la probabilité de défaut, et similairement à la première, génère sa loi de distribution en utilisant la technique de Monte Carlo. La troisième agence utilise un modèle plus statique dont l'objectif est de comprendre l'effet d'un facteur sur le taux de défaut.

Moody's⁶⁵ et Standard & Poor's. Ces erreurs, qui auraient été dévoilées plusieurs mois après leur découverte⁶⁶, n'ont fait qu'amplifier un mouvement de défiance envers la fiabilité des notations et entretenir des doutes à leur égard, d'autant qu'elles ont été corrigées concomitamment à une réactualisation des méthodologies.

Enfin et plus largement s'est posée la question de la pertinence des données statistiques utilisées par les agences et de la qualité des instruments d'analyse de risque de crédit. Pour améliorer les instruments d'analyse du risque de crédit structuré, les agences ont créé, à partir de 2005, des tables de transition propres à ces produits et non plus calées sur les obligations d'entreprises. En revanche, une des difficultés à laquelle elles sont actuellement confrontées est l'absence de recul, notamment de données historiques sur le comportement de ces structures, ce qui rend l'utilisation de ces tables délicate.

Face à la crise et aux différentes critiques émises, les agences ont procédé à de nombreuses publications depuis 2007, portant sur une large gamme de produits structurés et plus souvent relatives à des adaptations des méthodologies existantes qu'à des modifications en profondeur des méthodologies utilisées. Ces changements ou adaptations ont été très divers. Les révisions ont dans un premier temps surtout concerné les notations de RMBS *subprime*. Même si les modèles sont différents selon les agences⁶⁷, les aménagements vont globalement dans le même sens, à savoir une plus grande différenciation du type de documentation des crédits hypothécaires sous-jacents, une réévaluation des probabilités de saisie des crédits hypothécaires de type ARM « 2/28 », ou encore un poids supérieur accordé à la performance des crédits sous-jacents en début de vie. Ces premiers changements ont conduit à une ré-estimation soudaine et concomitante par les agences, à l'été 2007, du risque de défaut et des pertes attendues des RMBS *subprime* suite à la détérioration de la qualité des sous-jacents. Ils ont aussi consisté à mieux prendre en compte les crédits « second-lien » additionnels et de la CLTV⁶⁸ dans le calcul de la probabilité de défaut et ont donc permis de mieux appréhender la qualité de l'information relative aux actifs sous-jacents⁶⁹.

⁶⁵ La presse a révélé l'erreur de Moody's le 28 mai 2008. Elle portait sur la notation de onze CPDO d'une valeur globale d'un peu moins d'un milliard de dollars. L'erreur conduisait à une surévaluation de quatre crans des notations permettant à ces produits d'atteindre la note AAA. En juillet 2008, après enquête, Moody's a entamé des mesures disciplinaires à l'encontre de certains employés impliqués dans les processus de surveillance des CPDO. Moody's a également mis en place de nouvelles procédures sur les différentes étapes à suivre si une erreur est décelée, spécifiant également qu'une erreur de modèle ayant un impact sur les notations en cours doit être divulguée (Source : "Moody's Investors Service Announces Actions After Review of European CPDO Ratings Process", 1^{er} juillet 2008).

⁶⁶ S'agissant de Standard & Poor's, l'erreur, qui porterait sur six transactions d'un montant total de 200 millions de dollars, se serait ainsi produite en mars 2007, aurait été détectée en octobre 2007 et a été révélée en juin 2008. Cette erreur informatique n'aurait pas eu d'impact sur les notations de ces transactions (Source : Bloomberg).

⁶⁷ Les modèles utilisés par les agences sont les suivants : Resilogic (Fitch Ratings), Moody's Mortgage Metrics for Subprime (Moody's) et LEVELS 6.0. (Standard & Poor's).

⁶⁸ Le ratio *Combined-loan-to-value* est défini comme la somme des montants des prêts rapportée à la valeur du bien immobilier quand un crédit *second-lien* s'ajoute à un crédit *first-lien*.

⁶⁹ Moody's a procédé à plusieurs changements dans sa méthodologie de notation des classes de RMBS subprime :

- augmentation des hypothèses de défaut pour les crédits « first-lien » auxquels sont associés des crédits « second-lien » ainsi que pour les crédits avec peu de documentation ;
- facteur de risque accru pour les crédits accordés récemment (le risque de défaut diminue avec la période de temps pendant laquelle l'emprunteur a su faire la démonstration de paiements réguliers) ;
- à crédits similaires, adaptation de la notation aux différents originateurs.

Encadré 2 : La notation des Constant Proportion Debt Obligations (CPDO)⁷⁰

Inaugurés en 2006, les CPDO ont fait l'objet d'une attention particulière dans la presse financière tant au moment de leur lancement⁷¹ que par la suite. Le 21 mai 2008, la presse a révélé l'existence d'erreurs informatiques dans les systèmes de l'agence de notation Moody's qui aurait été à l'origine d'une sur-notation de cette nouvelle classe d'actifs de l'ordre de quatre crans (Aa3 vs. AAA)⁷². L'objet de cet encadré est de décrire le mode de fonctionnement des CPDO et leurs facteurs de risques spécifiques.

• Nature du produit

La première opération a été structurée par ABN Amro (ABN Amro's Surf) et notée par S&P en août 2006. Moody's a, de son côté, noté un premier CPDO en septembre 2006. Perçus comme une réponse à la baisse des rémunérations en 2006 sur les tranches mezzanine des CDO synthétiques, les CPDO ont rencontré un vif succès auprès des investisseurs au moment de leur lancement.

Obligations de tranches émises par un *Special Purpose Vehicle* (SPV), les CPDO appartiennent à la famille des ABS/CDO même si leur fonctionnement relève plutôt de celui des dérivés de crédit complexes. Les CPDO ont également présentés comme une variante « crédit » des *Constant Proportion Portfolio Insurance* (CPPI) même si les stratégies de gestion sont diamétralement opposées⁷³.

Les CPDO ont la particularité d'avoir été à la fois notés AAA/Aaa⁷⁴, d'offrir la possibilité aux investisseurs d'une forte rémunération (un spread de l'ordre de 200 points de base au dessus du taux Libor de référence) et, contrairement aux autres produits structurés, de ne pas faire appel à la technique du « tranching » (tous les investisseurs sont traités avec le même rang de « séniorité »).

• Fonctionnement

La rémunération a une double origine :

- une composante faiblement risquée, assurant une rémunération régulière, générée par le placement dans des titres liquides, notés AAA, des liquidités provenant du placement des obligations émises par le SPV et déposées dans un compte de dépôt (Cf. graphique 1, le « *Cash Reseve Fund* ») ;
- une composante plus risquée et très rémunératrice, consistant à vendre des protections sur un panier de valeurs (défini par un indice du marché du crédit) et à récupérer les primes provenant d'investisseurs, acheteurs de protections (Cf. dans le graphique 1, la composante « *synthetic portfolio counterparty* »).

⁷⁰ Cet encadré reprend certains critères des diagnostics avancés dans le rapport du Joint Forum sur le transfert de risque de crédit (Avril 2008, Annexe D).

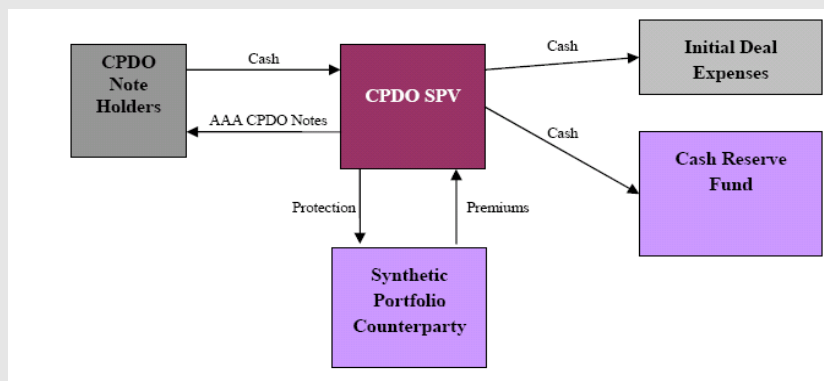
⁷¹ La transaction « Surf » avait ainsi remporté en février 2007, le prix du « Deal of the Year » décerné par la revue Risk Magazine, le prix de l'innovation de l'année 2006 par IFR et mentionnée comme l'une des six transactions de l'année 2006 par la revue Euromoney (février 2007).

⁷² "Internal Moody's documents seen by the FT show that some senior staff within the credit agency knew early in 2007 that products rated the previous year had received top-notch triple A ratings and that, after a computer coding error was corrected, their ratings should have been up to four notches lower" ; "The document record that Moody's staff looked at how they could amend the methodology to help the rating. [...] The staff also looked at reducing assumptions about the future volatility of the credit markets so that Moody's model only anticipated minor moves in credit indices over the next 10 years. This had the effect of reducing the negative impact on the ratings of correcting the code error" (source Financial Times, 21 mai 2008).

⁷³ Les CPDO sont conçus pour augmenter le levier en présence d'écart (négatif) de valorisation, pour l'effacer, alors que les CPPI le réduisent de manière à protéger le principal.

⁷⁴ Le 15 février 2008, Moody's a dégradé 16 CPDO (dont ceux correspondant à la première transaction d'ABN Amro).

Principe de fonctionnement du CPDO



Source : ABN AMRO

Plus précisément, la rémunération du produit résulte d'opérations successives de vente de contrat Credit Default Swap (CDS)⁷⁵ sur indices (Itraxx en Europe et CDX aux Etats-Unis) dont les gains (les primes perçues des acheteurs de protections) sont réinvestis. En effet, dès sa constitution, la stratégie du CPDO consiste à combler l'écart de rémunération (on parle de « *shortfall* ») entre la valeur actualisée du passif - des obligations émises et rémunérées à 200 points de base - et l'actif, plus faiblement rémunéré, comprenant la valeur en *Mark to Market* du « *cash reserve fund* » et des protections vendues (Cf. graphique ci-dessus), jusqu'à ce que les valeurs du passif et de l'actif s'égalisent (on parle alors de « *Cashing in* »). Tant que l'écart actif/passif n'est pas résorbé, le CPDO investit de façon automatique un montant qui est le produit de l'écart de valeur actif/passif par un multiple (de l'ordre de 15⁷⁶). Inversement, si la valeur de l'actif se dégrade jusqu'à atteindre un seuil prédéterminé (par exemple 10 % du pair), le CPDO est en situation dite de « *cash out* », l'équivalent d'une situation de défaut et les investisseurs obligataires sont alors remboursés. Le portefeuille de référence du CDS – l'indice du marché du crédit - est réaménagé à intervalles réguliers (tous les 6 mois). A chaque réaménagement, une nouvelle protection (CDS) est vendue.

Exemple : Lors de la constitution du CPDO les valeurs de l'actif et du passif sont les suivantes :

Etape 1

Actif	Passif
100	110

Dans cet exemple, la valeur du « *shortfall* » est négative de $100 - 110 = (-10)$. L'émetteur de CPDO vend des protections pour résorber cet écart d'un montant égal à cette différence (10) multipliée par un multiple de 15, soit 150. L'émetteur va alors percevoir une prime des CDS vendus (par exemple d'un montant de 2) qui va augmenter la valeur de son actif (désormais 101) et réduire le « *shortfall* ».

Etape 2 :

Actif	Passif
101	110

⁷⁵ CDS – Credit Default Swaps – est l'équivalent d'un contrat d'assurance bilatéral couvrant le risque de défaut d'un émetteur (ou d'un groupe d'émetteurs). Contrats de gré à gré (« OTC »), ils sont documentés selon les critères de l'ISDA (*International Swaps and Derivatives Association*). Les deux parties du contrat consentent à transférer le risque de crédit d'un émetteur (ou d'un panier d'émetteurs) sans pour autant transférer les émissions ou les actifs sous-jacents. L'acheteur de la protection CDS paye en contrepartie de la protection reçue une commission (un "premium") tandis que le vendeur de la protection effectue un paiement contingent à la réalisation d'événements particuliers (des « credit events »), comme le défaut de l'émetteur de référence.

⁷⁶ Le levier de 15 est obtenu de la manière suivante : (montant du « short fall » x une constante comprise entre 0,7 et 0,8 correspondant à la vitesse pour atteindre le scénario de cash in) / present value premium.

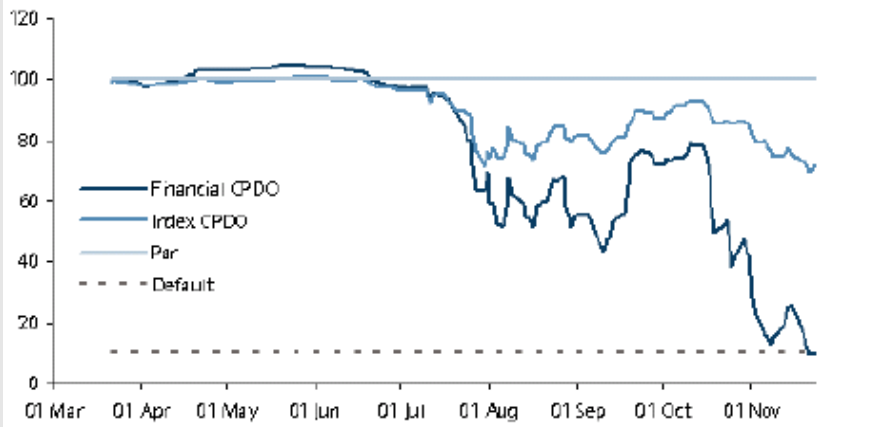
A l'étape 2, la différence actif/passif n'est plus que de 9 (110 – 101) et le montant investi sur la vente de CDS est alors de $9 \times 15 = 135$. Etape après étape, l'opération est renouvelée jusqu'à ce que la valeur de l'actif et du passif s'égalise. L'émetteur cesse alors de vendre des CDS.

• **Mouvements des prix de l'année 2007**

Prenons le cas d'un émetteur de CPDO qui vendait des protections pour un niveau d'indice donné (par exemple une protection vendue pour un niveau à 50 points de base (pb) en juin 2007). A peine deux mois plus tard, la valeur d'indice constatée était de 70 pb (cf. graphique 4) faisant ainsi baisser la valeur Mark to Market des encours de protections déjà vendues. Cette baisse a creusé l'écart de valeur (« shortfall ») entre l'actif et le passif du CPDO.

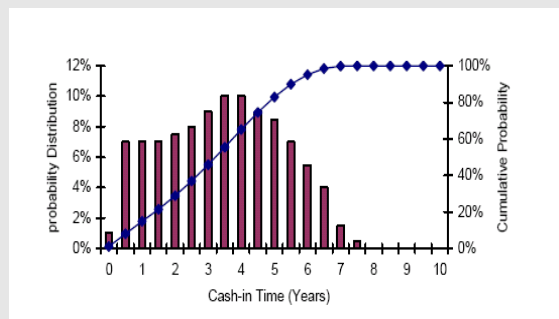
La hausse des spreads se poursuivant tout au long de l'année 2007 (pour atteindre près de 180 points de base pour l'indice Itraxx au début 2008), le montant de CDS vendus a continué à amplifier l'écart de valeur Actif/Passif de l'émetteur, jusqu'à atteindre les seuils quantitatifs (des « stop-loss ») correspondant au franchissement à la baisse du seuil de 10% de la valeur nominale des parts (cf. graphique ci-dessous).

Evolution de la *net asset value* du CPDO en cas d'élargissement des spreads des indices CDX



Source : M. Leeming et alii, *The first CPDO default – Background and implications*. European Alpha Anticipator, Barclays Capital, 30 Novembre 2007.

Probabilité de réussite de la stratégie au cours de la vie du CPDP

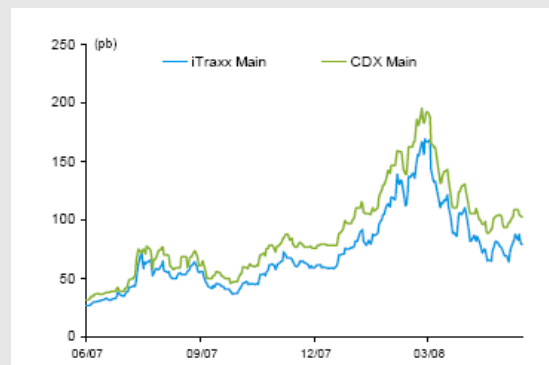


Source: Moody's

(1) La courbe en bleu indique la probabilité cumulée de succès qui est atteinte à 100% au bout de 8 ans.

(2) Moody's retient une probabilité cumulée de 60% pour qu'au terme des 4 premières années, l'ensemble des besoins en *cash flow* utiles à couvrir toute la vie du CPDO (10 ans dans cet exemple) soit atteint et de 100% au cours des 8 premières années.

Evolution des indices iTraxx et CDX (juin 2007-mai 2008)



Source : Bloomberg

• **Enseignements**

Les CPDO ont été perçus comme un moyen de transformer un risque de défaut traditionnel des produits structurés par un risque de spread estimé très faible. Cette substitution de natures du risque a été rendue possible par le rafraîchissement semestriel des sous-jacents du CDS avec pour conséquence directe le raccourcissement à quelques mois de la période exposée au défaut. Toutefois, la substitution du risque de défaut par un risque de spread a été incomplète : en attribuant une probabilité extrêmement faible (voisine de zéro) au risque de volatilité des indices sur CDS, les modèles utilisés par les agences ont largement sous-estimé la sensibilité du CPDO⁷⁷ à la très forte volatilité des indices CDX aux Etats-Unis et iTraxx en Europe⁷⁸ au cours de la période 2007-2008.

La prise en compte du risque de *spread* aurait sans doute nécessité l'évaluation de la sensibilité des notations à la volatilité, celle-ci étant très dépendante des paramètres choisis (évolution de la courbe des taux ; évolution à long terme des spreads ; liquidité future, etc..). Les générations de CPDO qui ont suivi en 2007 ont tenté de répondre partiellement à ces difficultés notamment sous la forme de la réduction du levier à 10 plutôt qu'à 15 au moment de la transaction inaugurale.

Ces premiers changements de méthodologies ont donc coïncidé avec le premier mouvement de dégradations massives des tranches de produits structurés. Les actions successives des agences concernant une tranche donnée ont été très fréquentes, traduisant une très forte volatilité des notations depuis l'été 2007⁷⁹. A l'époque, Fitch avait donné un exemple de l'impact de ces révisions de paramètres avec une espérance de pertes passant de 5,65% à 8,23% pour la transaction de l'ABX HE 07-01 suite à la prise en compte de ces nouvelles hypothèses dans leurs modèles. Moody's avait également publié, à cette occasion, une étude d'impact sur les modifications de ces paramètres⁸⁰.

Dans un second temps les agences ont également procédé à des changements importants dans les méthodologies relatives à d'autres catégories de véhicules. Les trois agences ont ainsi régulièrement révisé certains paramètres de leurs méthodologies relatives aux CDO depuis le début de l'année 2008. Les changements ont d'abord concerné les CDO ayant une exposition aux RMBS *subprime*⁸¹ avant d'être étendus

⁷⁷ Joint Forum (2008), op.cit.

⁷⁸ Des simulations avaient mis en évidence le risque de défaut du CPDO dans l'hypothèse d'un indice CDX à 140 points de base (étude de Barclays Capital du 30 novembre 2007, op cit).

⁷⁹ Cf. Partie IV *supra*.

⁸⁰ Moody's donne deux exemples de l'impact d'un changement de méthodologie : pour une transaction, l'espérance de pertes passe de 5% à 5,7% et pour une autre, de 6,65% à 13%, la variation d'espérance de pertes étant par ailleurs plus sensible à certains critères.

	Transaction 1	Transaction 2
Projection pertes avant nouvelle méthodologie	5%	6,65%
Projection pertes après nouvelle méthodologie	5,70%	13%
Caractéristiques de la transaction		
Loan-to-Value moyenne	80%	85%
Combined-loan-to-value moyenne	81%	91%
% de crédits First-Lien	99,70%	92%
% de crédits First-Lien avec Second-Lien simultané	3%	30%
Crédits avec documentation complète	66%	35%
% Crédits "Interest Only"	11%	13%
% biens d'investissement	7%	7%
% Propriétés 2-4 Familles	7%	10%

⁸¹ Les trois agences ont ainsi annoncé des modifications de certains paramètres -taux de défaut et taux de corrélation. Pour Moody's, *Moody's updates assumptions for Structured Finance CDOs*, Global Credit Research Announcement, 21 septembre 2007. Pour S&P, *Revised guidelines on rating new CDOs with certain US RMBS exposure*, Ratings and Methodology, 30 octobre 2007. Pour Fitch, *Global Criteria Change for US Structured Finance CDOs Reflects Heightened Subprime Risks, Structured Credit Criteria Report*, 15 août 2007.

dans un second temps aux tranches de CDO adossés à des dettes d'entreprises⁸², puis, plus récemment, en octobre 2008, à l'ensemble des CDO adossés à des produits structurés. D'une manière générale, ces révisions visent à réduire l'instabilité des notations, notamment pour les tranches jugées les plus sûres, et en ajustant à la hausse les hypothèses relatives à la corrélation des signatures composant le portefeuille de RMBS et de CDO de CDO. Dans le cas de Moody's par exemple, la corrélation estimée a été multipliée par 3 passant à 75 % pour les RMBS et à 100% dans le cas d'un portefeuille de CDO de CDO. Les agences ont ou vont également ajuster leurs hypothèses pour mieux modéliser le risque de volatilité dans la probabilité de défaut. Ainsi, en octobre 2008, Standard & Poor's, après mise en consultation d'un document, a décidé d'intégrer d'autres facteurs que le risque de défaut dans la notation notamment un risque de liquidité, de volatilité et de corrélation susceptible d'avoir un impact sur les cours.

D'autre part, les agences se sont aussi attachées à mieux prendre en compte certains facteurs de risques, comme une diversification insuffisante des portefeuilles d'actifs sous-jacents (concentration sectorielle, géographique, en termes de taille de portefeuille) en ré-estimant leur paramètre de corrélation sur les produits récemment émis⁸³. Dans le cas des CDO adossés à des dettes d'entreprises, les agences soulignent ainsi le rôle joué par la concentration au sein des portefeuilles d'actifs risqués dans l'instabilité des notations de CDO, même pour les véhicules les plus récents. S'agissant des CDO adossés à d'autres produits structurés (dont les RMBS), les agences reconnaissent que les corrélations de défaut sont plus importantes et les taux de recouvrement plus faibles dans le cas de produits de financement structuré que pour des titres de dette classiques. L'instabilité est également plus importante si le portefeuille est composé d'actifs émis sur une échelle de temps réduite (*vintages* peu diversifiés). L'agence Fitch a estimé à cinq crans l'impact moyen de la mise en œuvre immédiate de ces mesures (dans une fourchette allant de 2 à 10 crans).

De manière générale, si les agences ne remettent pas explicitement en cause leur méthodologie, elles ont également admis qu'elles ne pouvaient noter un produit sans avoir accès à une information de qualité sur les actifs sous-jacents. Elles ont donc pris des mesures permettant d'améliorer la qualité de l'information sur les actifs sous-jacents des émissions structurées, notamment en collaborant davantage avec les investisseurs et les émetteurs mais aussi en mettant en œuvre des diligences particulières envers les données fournies par les émetteurs, les arrangeurs, les cédants pour s'assurer de leur exactitude et de leur pertinence⁸⁴.

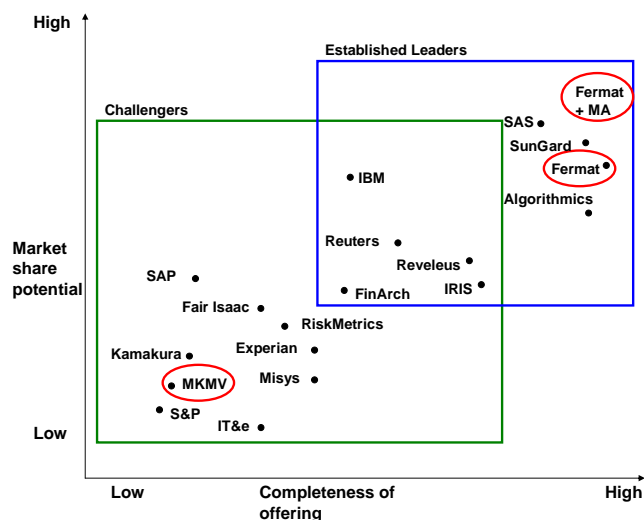
Au total, les agences de notation ont été davantage sensibles aux critiques relatives à la faiblesse des données historiques et à la fiabilité des informations qu'elles recevaient de tiers, qu'à la remise en cause de leur modélisation et/ou de leur propre processus de notation. Les agences n'ont pas non plus abordé la question du risque de liquidité dans la notation de produits structurés. Or les utilisateurs de notation de produits structurés sont de plus en plus intéressés par le risque de migration (moment d'ordre 2) ainsi que par l'estimation du risque de liquidité, même s'il est difficile à modéliser. Ces difficultés dans un environnement concurrentiel accru pourraient conduire d'autres acteurs à créer de nouveaux modèles d'évaluation et à compléter progressivement l'offre dans ce secteur. En annonçant en septembre 2008, l'acquisition de Fermat International, un fournisseur de logiciels de gestion des risques et de la performance destinés au secteur bancaire, Moody's Analytics a ainsi ouvert la voie à de nouveaux services dans le marché.

⁸² Moody's, "Updates to Moody's US structured finance rating", avril 2008; Fitch, "Proposed Global Rating Criteria for Structured Finance CDOs", octobre 2008.

⁸³ Fitch a annoncé qu'elle portera une attention toute particulière aux véhicules comportant moins de 50 signatures et /ou un secteur économique concentrant 30% de la transaction.

⁸⁴ Notamment les clauses contingentes, même celles incluses dans les contrats bancaires.

Etat de la concurrence sur le marché des logiciels de gestion des risques de crédit



Source : Credit Risk Management system 2008 (mai)

- **La transparence sur les révisions méthodologiques**

L'analyse des réponses des agences aux différents questionnaires soumis par les régulateurs (SEC, OICV, AMF, le CESR) et le Forum de stabilité financière montrent une relative transparence sur les principes et les paramètres généraux de leurs méthodes, même si la nature et le contenu de l'information disponible au public varient d'une agence à l'autre.

Sur l'année 2007, les agences ont publié entre 24 et 55 communiqués de presse relatifs à des changements significatifs de méthodologie relatifs aux seuls produits structurés, dont plus du tiers ont concerné les RMBS. A la différence des années précédentes, la plupart des communiqués ont porté sur des aspects relativement fondamentaux, notamment sur le changement des hypothèses de base des modèles. Les agences se disent relativement soucieuses à la bonne diffusion d'une information qualitative et quantitative dont le but est d'améliorer la transparence du marché. Pour ce faire, elles proposent sur leur site Internet un accès libre à de nombreux documents, notamment tous les documents relatifs aux méthodologies et à leurs modifications, des rapports spéciaux gratuits relatifs au marché du crédit et les coordonnées des analystes, qui figurent sur chaque document. Les consultations publiques ont également été particulièrement nombreuses cette année pour les trois agences et on peut noter la création de rubriques ou pages sur les sites Internet dédiées à la crise. Par ailleurs, les agences ont récemment publié à nouveau leur méthodologie relative aux produits structurés, parfois à l'identique de la première diffusion⁸⁵, une des agences ayant traduit ses méthodologies en plusieurs langues. Enfin, des progrès relatifs à la lisibilité des changements ont été réalisés par les agences par la production de rapports⁸⁶ synthétisant l'ensemble des changements intervenus sur l'année ou le trimestre.

⁸⁵ Moody's a de nouveau publié la méthodologie relative aux RMBS le 14 octobre 2008, dont le contenu est identique à celui publié pour la première fois en 2000.

⁸⁶ Moody's a ainsi publié un document « Updates to moody's US structured finance rating methodologies (special report) », avril 2008.

Dans la pratique, les choix effectués par les agences, notamment concernant les lois statistiques, les hypothèses et les critères retenus lors des délibérations des comités de notation ne sont pas toujours suffisamment explicités et demeurent souvent opaques pour les utilisateurs. Pour certains d'entre eux, le processus de notation demeure une boîte noire où sont seulement connus les principaux paramètres en entrée et le résultat final (la notation). Peu d'éléments sont ainsi communiqués sur la distribution des défauts utilisée et ses principaux paramètres, ainsi que sur le flux de données historiques de défauts sous-jacents qui permettraient aux utilisateurs de mieux contrôler leur risque en élaborant des *stress tests*. Pour les agences, tous les détails ne peuvent être publiés car une partie importante de la notation est laissée aux analystes, les aspects qualitatifs étant, selon elles, difficilement modélisables. Une des solutions, évoquée par un arrangeur français, serait de rendre publiques les minutes des comités de notation, même si, pour les agences, une telle mesure pourrait nuire à leur indépendance et poser à terme des problèmes de confidentialité. En outre, les arrangeurs français et, plus généralement, l'ensemble des acteurs, souhaiteraient que les agences publient des études de sensibilité aux modifications des principales hypothèses relatives notamment aux taux de défaut, de corrélation et de recouvrement, ce qui permettrait une analyse prospective des changements de méthodologie.

Par ailleurs, ces nombreuses modifications méthodologiques depuis juillet 2007, outre le fait qu'elles ne revêtent pas la même importance, ont posé nécessairement la question de l'articulation entre l'ancienne et la nouvelle méthodologie ainsi que la diffusion de leur mise à jour. Selon les agences, les transactions sont revues au moins annuellement, voire trimestriellement, ou même, dans certains cas, mensuellement. C'est le cas d'une des agences pour les transactions relatives aux CDO's synthétiques. La fréquence des révisions serait aussi conditionnée à la réception des rapports des *servicers* et du *trustee* par les agences. La crise a mis en exergue la défaillance des contrôles de l'information reçue⁸⁷ mais aussi du suivi du contrôle de la notation du produit en cours de vie.

Globalement, et particulièrement dans le cas de méthodologies sur de nouveaux produits, l'information demeure insuffisante au regard de celle disponible sur des marchés plus matures où les directives prospectus et transparence requièrent une information publique périodique et de qualité. Les arrangeurs français interrogés souhaiteraient, pour faciliter le suivi de leur risque, la publication par les agences de documents adoptant des formats comparables, distinguant de manière plus lisible les risques spécifiques à la transaction et présentant des simulations sur les risques de dégradations ainsi que leur ampleur.

Depuis quelques mois, la pression du marché, relayée par les autorités réglementaires et les pouvoirs publics, a amené les agences à diffuser de nombreux documents expliquant au marché leur procédure de surveillance et de contrôle ainsi que les améliorations qu'elles devraient apporter au marché en termes de communication et de transparence. Concernant ce dernier point, les agences se sont engagées à améliorer leur outil de communication électronique relatif aux changements de méthodologies et ont créé des rubriques de leur site Internet spécialement dédiées aux changements de méthodologies. Elles envisagent d'intégrer dans les rapports de notation des « stress test scénarios » de simulation expliquant les principales hypothèses retenues pour la note et l'impact potentiel sur cette note d'événements imprévus, le but étant d'aider les investisseurs à mieux cerner le profil de risque d'une émission. Pour une des agences, la publication de communiqués de presse

⁸⁷ La plupart des données relatives aux prêts RMBS comportent des irrégularités. L'agence Fitch conclut dans une étude que les insuffisances des pratiques des arrangeurs et la fraude pouvaient expliquer au moins un quart des contre performances des RMBS *subprime* émis récemment. (« *The Impact of Poor Underwriting Practices and Fraud in Subprime RMBS performance* », Fitch Ratings, 28 November 2007). Voir également Commission Européenne (2008) « *Impact assessment -regulation of the European Parliament and the Council on credit rating agencies* », octobre.

systématiques à chaque changement de méthodologie relayés par les principaux diffuseurs d'informations permettra une plus large diffusion des rapports publiés. S'agissant plus spécifiquement de la surveillance du processus de notation, on peut noter la création par Fitch d'un groupe d'analystes seniors (« *Credit policy board* ») en charge d'analyser toute actualisation affectant les méthodologies puis d'en faire un rapport incluant notamment des études d'impact qui feront l'objet d'un vote. Standard & Poor's et Moody's envisagent pour leur part la création d'un comité de surveillance au niveau global, indépendant des groupes analytiques, chargé de valider la qualité des modèles et autres outils d'analyse mis en place (voir *supra*). Enfin concernant la fiabilité et le contrôle des données, une des agences a mis en consultation en octobre 2008 une série d'initiatives concernant le renforcement des contrôles des déclarations et des garanties, un contrôle externe et indépendant des prêts hypothécaires, un *reporting* étendu des données sur le *pool* de prêts initial et une évaluation plus approfondie des originateurs. Une autre agence avait revu en janvier 2008 l'ensemble des transactions *subprime* et notamment les pratiques des originateurs.

CONCLUSION PARTIELLE

Du fait de leur rôle central sur le marché des produits structurés, les agences de notation ont été rendues en partie responsables des excès et dysfonctionnements à l'origine de la crise du *subprime*, cette dernière ayant mis en exergue les défaillances des systèmes de mesure du risque, qui sont au cœur des activités des agences.

Devant ce mouvement de défiance, les agences ont pris des mesures visant à renforcer leur gouvernance, les mécanismes de prévention et de gestion des conflits d'intérêt dans les processus d'attribution, mais aussi de suivi des notations, avec par exemple la mise en place d'un système de rotation des analystes ou la création d'un poste de médiateur.

Les agences ont également procédé à des modifications de leurs méthodologies, celles-ci visant plus particulièrement à réduire l'instabilité des notations, et ont cherché à améliorer la transparence et la communication sur leurs méthodologies, en publiant notamment les résultats de leurs simulations. L'information demeure néanmoins insuffisante au regard de celle disponible sur des marchés plus matures, en l'absence notamment de publication de documents adoptant des formats comparables, ou de distinction plus lisible des risques spécifiques aux instruments émis. En outre, malgré certaines améliorations, les méthodologies demeurent, pour la majorité des investisseurs, des boîtes noires qui, en l'absence d'informations plus précises sur les éléments d'appréciations spécifiques et les données statistiques sous-jacentes aux notes individuelles, restent d'utilisation difficile pour la conduite de diligences et la bonne évaluation du risque de crédit par l'ensemble des acteurs.

4. L'influence des notations dans le marché : l'exemple de l'indice ABX Home Equity

L'analyse qui suit vise à identifier l'influence des évolutions de notation sur le prix des actifs sous-jacents des instruments de négociation qui conservent une liquidité minimale sur les marchés, notamment pour les tranches les plus seniors. Pour cela et à titre d'exemple, a été étudiée l'évolution des séries de l'indice ABX Home Equity (HE) en lien avec celle de leurs constituants. Lancées en janvier 2006, les séries des indices ABX HE ont pour référence vingt transactions MBS pondérées de la même manière (5 %) et ayant pour actifs sous-jacents des prêts *subprime*⁸⁸.

L'analyse s'attache, dans un premier temps, à vérifier le lien entre les variations des séries de l'indice ABX HE et l'évolution des taux de défaut de leurs sous-jacents (4.1) et surtout l'influence des évolutions de notation des constituants des sous-indices sur l'évolution du prix de l'ABX HE (4.2.). Elle tente ensuite de distinguer les autres facteurs explicatifs de l'évolution de l'indice (4.3.). Enfin, est abordé le rôle subsidiaire que peuvent jouer les notations en tant qu'outil de hiérarchisation entre ABS (4.4.).

4.1 L'indice ABX HE comme indicateur du risque de défaut des ABS/MBS

Les indices ABX HE constituent aujourd'hui un outil largement répandu de valorisation et d'appréciation des risques d'une grande partie des produits structurés, tant aux Etats-Unis pour lesquels ils ont été conçus, qu'en Europe où il n'existe pas d'indicateur comparable.

Ces indices ont en premier lieu permis aux acteurs du marché de standardiser les contrats relatifs à des paniers d'actifs sous-jacents ayant des caractéristiques voisines. Ils sont ainsi devenus, grâce à la liquidité qu'ils ont pu générer⁸⁹, un support important des opérations de couverture et d'arbitrage ainsi qu'un outil de référence pour la fixation des taux de décote de portefeuilles ayant fait l'objet de cessions⁹⁰.

Les indices ABX HE sont construits sur la base de générations successives de prêts. L'indice général ABX HE est ainsi subdivisé en six sous-indices de notations (AAA, AAA PEN⁹¹, AA, A, BBB, BBB-), complétés tous les semestres par des nouvelles séries (2006-01, 2006-02, 2007-01, etc..).

⁸⁸ Le prix de chacun des sous indices peut indifféremment être celle du prix de la tranche du MBS ou bien celle du Credit Default Swap (CDS) qui lui correspond.

⁸⁹ L'indice ABX a également connu un développement important du fait de son inclusion dans les CDO synthétiques et les Collateralised Swap Obligations (CSO).

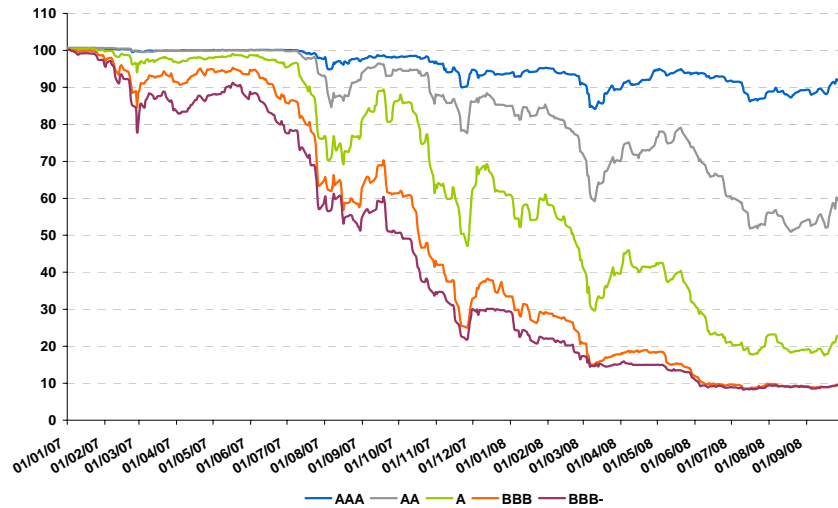
⁹⁰ Cf. notamment la cession du portefeuille de CDO de Merrill Lynch à Lone Star le 28 Juillet 2008 (voir Bloomberg, 30 juillet 2008).

⁹¹ Le sous indice ABX HE PEN AAA (Penultimate) a été lancé en mai 2008 pour compléter le sous-indice AAA.

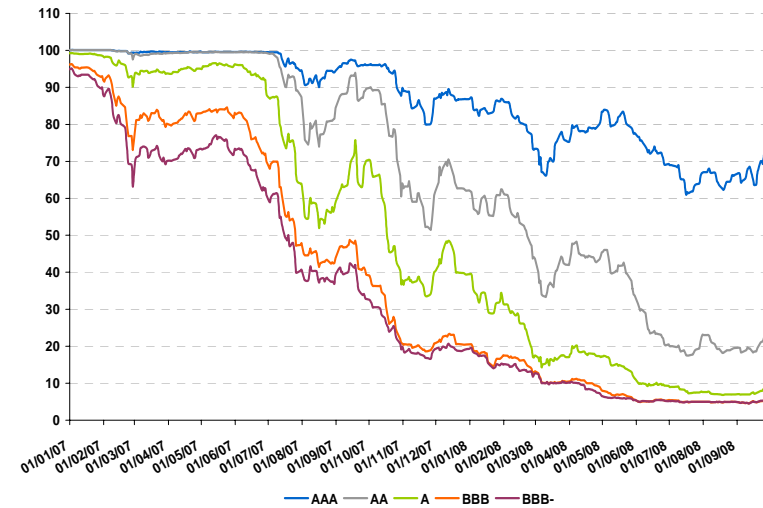


Graphique a. ABX série 2006-01*, 2006-02** et 2007-01*** et 2007 02 **** (le prix est exprimé en % par rapport au pair)

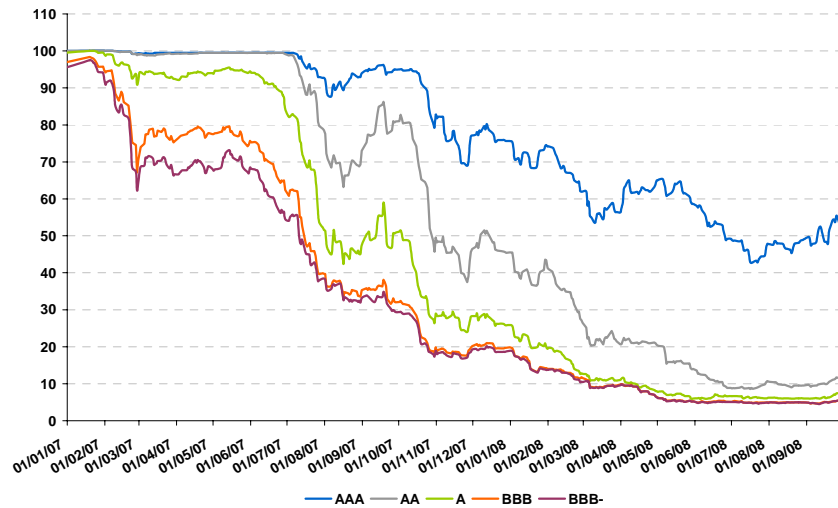
Graphique a. ABX HE série 2006-01



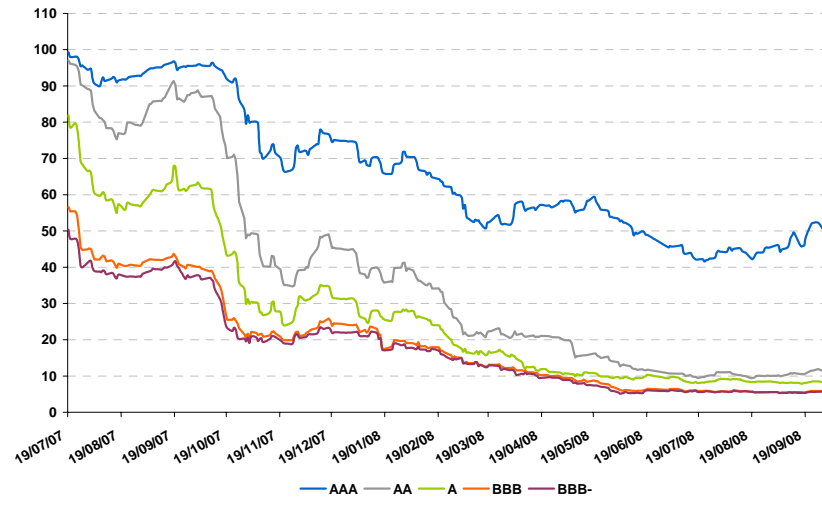
Graphique c. ABX HE série 2006-2



Graphique b ABX.HE série 2007-01



Graphique d. Indice ABX HE série 2007-02



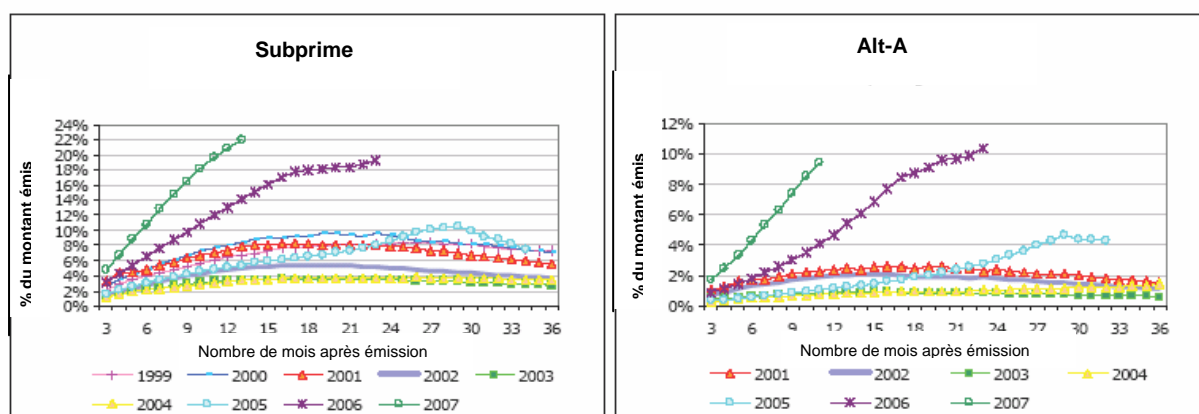
Sources : Markit et Société Générale. * ayant pour origine des transactions MBS réalisées au deuxième semestre 2005 ; ** ayant pour origine des transactions MBS réalisées au premier semestre 2006 ; *** ayant pour origine des transactions MBS réalisées au deuxième semestre 2006**** ayant pour origine des transactions MBS réalisées au premier semestre 2007.

Les séries ci-dessus de l'indice ABX HE représentent des tranches liquides (d'au moins 500 millions de dollars d'encours), constituées sur la base d'un pool de MBS émis à la fin de l'année 2005, courant 2006 et au cours du premier semestre 2007. Par exemple, le sous indice AAA de la série 2006-02 représente les tranches initialement notées AAA d'un pool de MBS émis au plus tard au premier semestre de l'année 2006. Les autres sous-indices (AA, A, BBB, BBB-) représentent les différents niveaux de classe de notation correspondant aux mêmes transactions servant de référence à l'indice ABX HE.

L'analyse des séries permet de mettre en évidence deux principales caractéristiques :

- l'influence des millésimes sur l'évolution des sous-indices notamment pour les notations les plus élevées à l'émission : on peut ainsi vérifier que la série 2006-01 est beaucoup moins affectée au niveau des sous-indices AAA que les séries 2006-02, 2007-01 et 2007-02 en raison de taux de défaut des prêts sous-jacents plus faibles. A titre d'illustration, le prix des tranches AAA s'établissait fin septembre 2008 à 91 pour la série 2006-01 et 69 pour la série 2006-02, contre un peu plus de 50 pour les séries 2007-01 et 2007-02 ;
- la corrélation entre l'évolution des prix des sous-indices et la dégradation des taux de défaut. On peut ainsi noter que les prix des sous-indices BBB et BBB- de la série 2007-01 ont été affectés dès les premiers mois de 2007 en réaction à la hausse des taux de défaut des prêts octroyés en 2006 constatée à cette période.

Taux de défaut selon le millésime



Source: Moody's, au 30 juin 2008

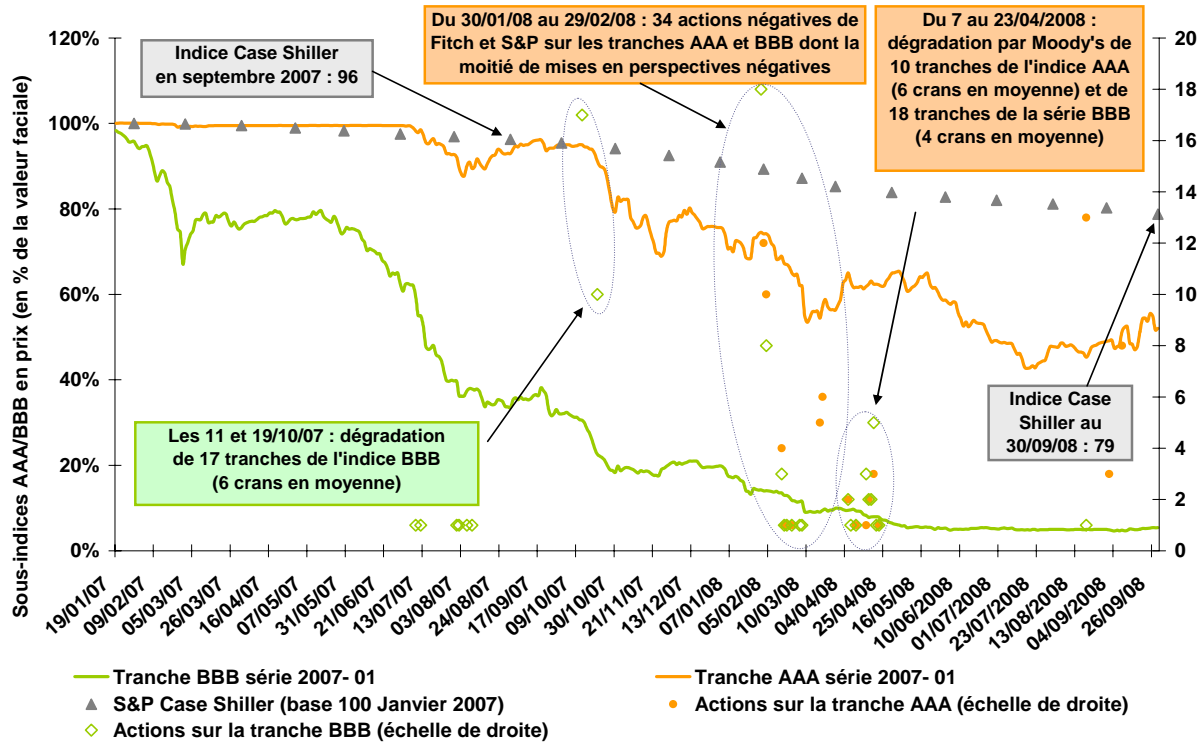
4.2 Les dégradations de note et l'évolution de l'indice ABX HE

En raison de leur liquidité et de leur standardisation, les sous-indices ABX HE servent d'indicateur de référence du risque de défaut moyen et des perspectives de recouvrement des actifs sous-jacents. L'indice exprime également les attentes d'investisseurs souhaitant acheter une protection et ceux guidés par un objectif de rendement, lequel dépend d'hypothèses de flux de paiements (*cash flow*), d'estimations de défaut et de pertes moyennes propres à chacun des sous-indices.

Dans cette perspective, il convient de vérifier si la notation influe ou non sur l'indice ABX HE et si l'approche du défaut par les agences de notation correspond ou non à l'estimation du défaut moyen suggéré par l'indicateur

ABX-HE. Pour vérifier cette influence, nous nous sommes concentrés sur la série 2007-01 de l'ABX HE, série qui a été la première directement affectée par la dégradation de la qualité de ses sous-jacents (les sous-jacents étant composés de prêts *subprime* datant du deuxième semestre 2006). Le graphique suivant retrace ainsi l'évolution de cet indice pour les tranches AAA et BBB, ainsi que les actions des agences intervenues sur les constituants de l'indice entre janvier 2007 et septembre 2008. Sa lecture apporte les enseignements suivants :

Indice ABX HE série 2007-01 sous indices AAA et BBB, actions des agences (y compris perspectives négatives) et évolution de l'indice S&P Case Shiller*



Sources : Markit, Standard&Poor's, Bloomberg
 * indicateur du prix de l'immobilier résidentiel de 20 agglomérations américaines

- de nombreuses tranches constituant les sous-indices ont enregistré des changements de notes : s'agissant du sous-indice AAA de la série 2007-01, seules 6 tranches sur les 20 initiales étaient encore notées AAA en septembre 2008 ;
- un décalage entre l'évolution de l'indice et les dégradations de notes : le prix de la tranche BBB de la série 2007-01 a commencé à baisser dès le mois de février 2007, soit neuf mois avant la première grande vague de dégradations de notes observée en octobre 2007 : 27 dégradations, portant sur dix-sept des vingt tranches que compte l'indice, sont intervenues alors que ce dernier était déjà à 30 % de la valeur faciale;
- une probable contagion entre sous-indices qui ne s'explique pas par des abaissements simultanés de notation : si les dégradations des notes des tranches BBB d'octobre 2007 interviennent concomitamment avec des abaissements globaux de notation⁹², en revanche, la dégradation du prix du

⁹² Cf. graphiques de ce rapport dans l'encadré p. 35.

sous-indice AAA s'expliquerait par des arbitrages entre sous-indices. En effet, certains investisseurs, positionnés sur la tranche BBB de l'indice ABX, seraient alors prématurément sortis de cette tranche, devenue peu liquide et se seraient alors reportés (en vendant leur protection pour se couvrir) sur le segment AAA encore liquide ;

- après les deux premières vagues de dégradations et mises en perspectives négatives d'octobre 2007 et de février 2008, une perte d'influence confirmée de la notation sur le prix de l'ABX HE : la vague de dégradations de notes d'avril 2008 incombant à l'agence Moody's a eu peu d'effet sur le prix de l'indice AAA. Cette absence d'influence s'explique par le fait que la plupart des dégradations concernait des tranches déjà dégradées par les deux autres agences sous revue;
- un manque de cohérence parfois observé entre les dégradations des notations des constituants des sous-indices : le 30 janvier 2008, l'ensemble des constituants de la série 2007-02 A ont été dégradés en catégorie CCC par l'agence Standard & Poor's (une majorité d'entre eux étaient auparavant notés triple B, en catégorie investissement). De manière cohérente, les notations des mêmes constituants de la série 2007-02 AA auraient dû être dégradées, selon le principe de subordination. Or celles-ci ont été peu affectées, la quasi-totalité d'entre elles ayant été simplement mises sous surveillance (Cf. annexe 3). Il faudra attendre le deuxième trimestre pour que l'agence procède à des dégradations de notation sur les constituants de la série 2007-02 AA. Il convient néanmoins de noter que ce manque de cohérence n'est pas systématique. Ainsi, au deuxième trimestre 2008, Moody's a procédé à des dégradations massives des notations des constituants de la même série 2007-02 A, qui se sont traduites par des modifications concomitantes des notations des autres tranches du même constituant.

4.3 Les autres facteurs explicatifs de l'évolution des indices ABX HE

Si la notation n'explique que marginalement les évolutions du prix de l'ABX HE, c'est que d'autres facteurs expliquent son évolution. La mise en exergue de ces derniers est d'autant plus importante que l'ABX HE a servi de référentiel pour la valorisation « mark to market » des MBS, notamment lors des opérations de cessions d'actifs intervenues au cours de période 2007-2008. Comme l'indique une étude de Fender et Scheicher (2008)⁹³, les facteurs expliquant les variations des prix des indices ABX HE pour la série 2006-01 sont, par ordre d'importance décroissante, les suivants :

- les indicateurs de liquidité tels que les *swap spread*⁹⁴ 10 ans américains et les fourchettes moyennes de prix de négociations, qui indiquent le risque lié à la volatilité et à la profondeur du marché (nombre de contreparties et tailles des lignes) ;
- les indicateurs de volatilité obtenus à partir des prix d'options. L'indice VIX⁹⁵ permet ainsi de capturer l'évolution à venir de la prime de risque de certains actifs et constitue un indicateur du niveau d'aversion des investisseurs pour le risque. On constate ainsi qu'il augmente assez rapidement dès le début de l'année 2007, en parallèle avec la dégradation des prix des sous-indices BBB de l'indice ABX HE ;

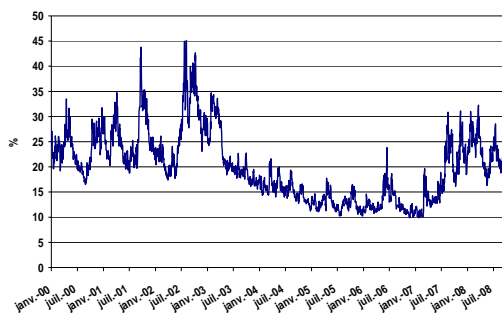
⁹³ « The ABX : how do the markets price subprime mortgage risk ? », Bulletin Trimestriel de la Banque des Règlements Internationaux (BRI), Septembre 2008.

⁹⁴ Swap spread : écart de taux entre des emprunts d'Etat et les Swap de même maturité.

⁹⁵ VIX: *Chicago Board Options Exchange Volatility Index*.

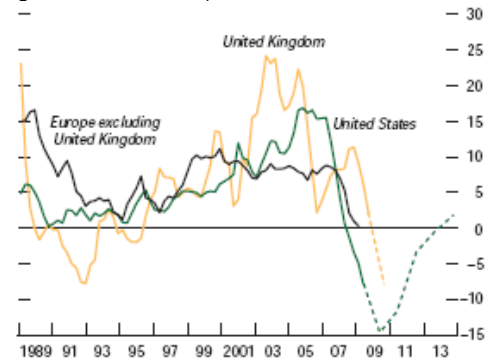
- les taux d'intérêt (courbe des rendements) et l'évolution des spreads par rapport aux emprunts d'Etat ;
- les prix de l'immobilier, les effets d'annonce liés à l'évolution de l'indice S&P Case-Shiller ou l'indice « futures » associé et, de façon complémentaire, l'évolution de l'indice composite RPX qui décrit les variations quotidiennes des transactions du secteur résidentiel US de 25 marchés régionaux ;
- les effets de l'évolution des prix des contrats CDS « investment grade » (indice CDX et Itraxx en Europe) sur le sous-indice AAA de l'ABX HE de la série 2006-01,
- enfin, les dégradations de notes, qui influent marginalement sur l'ABX HE, notamment lorsqu'elles coïncident avec d'autres annonces comme sur l'indice des prix de l'immobilier.

Indicateur de volatilité (VIX)



Source : Datastream

Prix de l'immobilier en Europe et aux Etats-Unis (en glissement annuel)



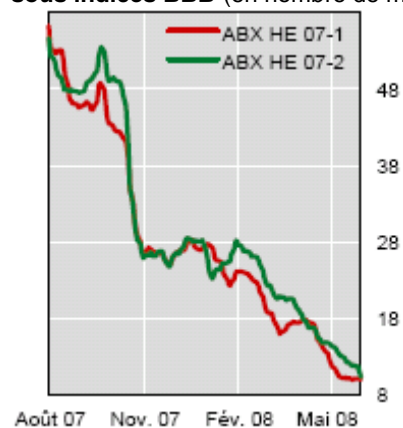
Source : *Global Financial Stability Report*, FMI (avril 2008).

Selon les auteurs, le sous-indice ABX HE AAA serait essentiellement sensible au risque de liquidité et au niveau d'aversion pour le risque des investisseurs, tandis que pour les indices BBB et BBB-, les indicateurs ABX HE seraient plus sensibles aux informations relatives aux taux d'intérêt et à l'évolution du prix de l'immobilier.

Des éléments précédents il ressort que le suivi de l'indice ABX HE et, à travers lui, de ses vecteurs d'influence, fournit, en plus du risque de défaut moyen, une indication du risque de liquidité et de marché. Les investisseurs qui négocient ce type d'instrument réputé plus liquide que ses sous-jacents, peuvent donc s'en servir pour estimer un risque de défaut courant.

Car, si les notations fournissent une information sur la qualité du crédit d'un produit structuré, valable à l'émission et jusqu'à son terme, en revanche, l'ABX HE indique lui en continu les variations de prix entre ces deux dates. Loin de suivre les décisions des agences, les prix indiqués par l'indice permettent ainsi en réalité d'anticiper les changements de notation et les évolutions des taux de défaut associés. Le graphique ci-dessous représente les estimations du temps restant avant la dépréciation du principal des tranches composant les séries 2007-1 et 2007-2 BBB de l'indice ABX-HE. Cette période était de l'ordre de 50 mois à l'été 2007 contre moins de 20 mois au printemps 2008.

Horizon de perte totale* des séries 2007-01 et 2007-02 sous indices BBB-(en nombre de mois).



*Nombre de mois jusqu'à la perte du principal de la tranche dans l'hypothèse d'une perte totale sur l'ensemble des sous-jacents
Source : BRI, Bulletin Trimestriel, Juin 2008.

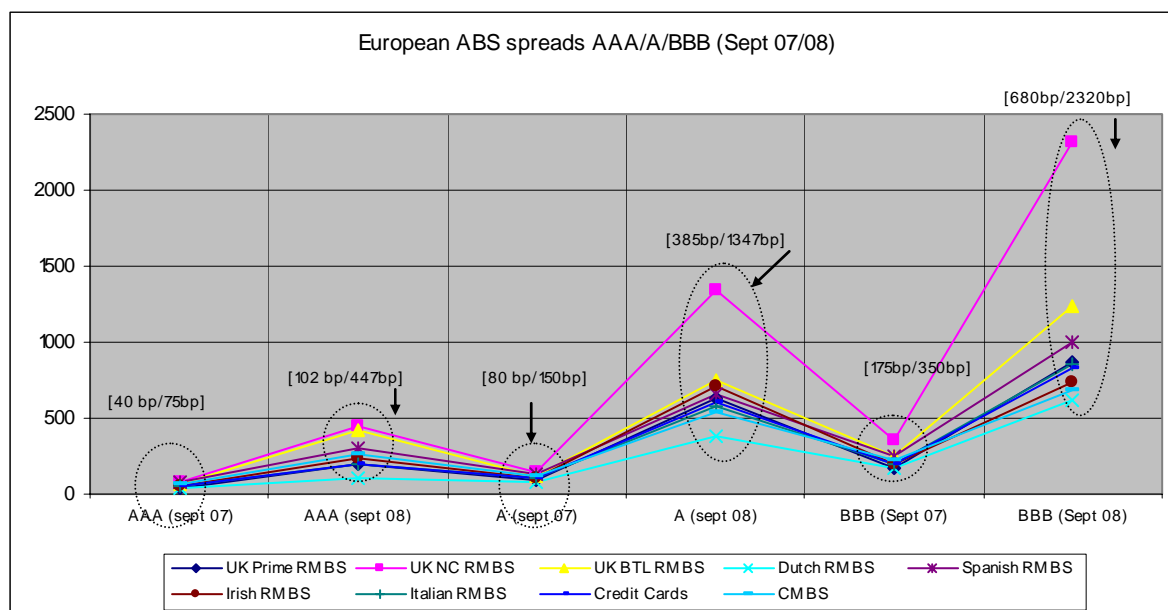
4.4 La notation : un simple outil de hiérarchisation entre titres ?

Les éléments précédents indiquent que l'estimation courante du risque de défaut est, pour les MBS composés de prêts *subprime*, mieux appréhendée par l'indice ABX HE que par les notations. Cette relative perte d'influence de la notation est par ailleurs vérifiée au travers de l'évolution de la répartition des spreads des ABS européens selon les classes de notation.

Du graphique précédent, on peut tirer les enseignements suivants :

- pour un échantillon d'ABS européens, le lien notation et spreads a profondément évolué entre septembre 2007 et septembre 2008 : on peut ainsi observer que les tranches BBB d'ABS européens de septembre 2007 ont, peu ou prou, les mêmes niveaux de spreads que les tranches AAA de septembre 2008. A cette date, une déduction implicite des notations des ABS européens à partir d'une simple cartographie des liens spread/notation, telle qu'utilisée un an plus tôt, n'est donc plus possible ;
- la dispersion du lien notation/spread incite à distinguer, pour un spread donné, une composante correspondant au seul risque de défaut, qui peut notamment s'exprimer au travers de la notation, d'une composante constituée du « risque hors défaut » correspondant au risque de liquidité et de marché ;

Evolution de la hiérarchisation des spreads par catégorie de rating – ABS européens



Source: Markit, HSBC ABS Trading, Bloomberg

Matrice spreads/rating (Septembre 2007/Septembre 2008) des ABS européens (en points de base)

	Septembre 2007	Septembre 2008
AAA	Min : 40 pb Max : 75 pb	Min : 102 pb Max : 447 pb
A	Min : 80 pb Max : 150 pb	Min : 385 pb Max : 1347 pb
BBB	Min : 175 pb Max : 350 pb	Min : 680 pb Max : 2320 pb

- pour autant, la notation continue à servir d'outil de classement relatif entre différents niveaux de risques de défaut, même si elle ne peut constituer un outil de mesure homogène et absolu de la probabilité de défaut et des pertes estimées.

CONCLUSION PARTIELLE

L'évolution de l'indice ABX HE qui représente les mouvements de prix de différentes générations de prêts *subprime*, indique que l'impact des notations n'est pas homogène selon le type de sous-indice considéré. Pour les sous-indices BBB, les séries de l'ABX HE (06-01, 06-02, 07-01 et 07-02) les dégradations des notes pourraient altérer le prix de l'indice parallèlement à d'autres facteurs importants tels que la variation du prix de l'immobilier et des taux d'intérêt. En revanche, les sous-indices AAA semblent relativement insensibles aux effets des dégradations de note, ces indices étant influencés par les variations du risque de liquidité (au travers de l'évolution des fourchettes moyennes des prix de négociation) et du degré d'aversion au risque des investisseurs, au travers notamment des indicateurs de volatilité.

Du constat précédent on peut tirer l'enseignement plus général que les investisseurs doivent, à l'avenir, confronter davantage les notes des agences avec l'évolution des données du marché, qu'il s'agisse d'indices synthétiques de prix ou de l'évolution des prix des actifs sous-jacents composant ces indices sur le marché secondaire. Rapproché d'indicateurs de liquidité et de sensibilité, les spreads peuvent en effet être utilement décomposés en une fraction liée au risque de défaut intrinsèque des actifs et une autre fraction liée au risque de marché⁹⁶. Une telle approche aboutirait au total à réduire la dépendance des investisseurs vis-à-vis des notations pour les produits structurés, à l'achat comme lors de leur suivi ultérieur.

⁹⁶ Pour autant, il convient de préciser que les indices peuvent contribuer à amplifier la détérioration des prix (et donc réduire les perspectives de recouvrement) sans rapport direct avec la qualité intrinsèque du risque de crédit de leurs constituants. Sur ce point et sur les limites propres à l'indice ABX HE, se référer à l'étude de Ingo Fender et Peter Hördahl, « *Overview : a cautious return of risk tolerance* », bulletin trimestriel de la Banque des Règlements Internationaux, juin 2008,.

CONCLUSION

Du fait de leur rôle central sur le marché des financements structurés, les agences de notation ont été rendues en partie responsables des excès et dysfonctionnements considérés comme à l'origine de la crise du *subprime*, cette dernière ayant mis en exergue les défaillances des systèmes de mesure du risque, qui sont au cœur des activités des agences. En particulier, le caractère soudain et spectaculaire des dégradations de notes par les agences de notation depuis l'été 2007, de même que leur retard par rapport à l'évolution des fondamentaux économiques, notamment sur le marché immobilier américain, ont alimenté des doutes sur la robustesse des méthodologies, des modèles et des données utilisés et, *in fine*, sur la fiabilité de la notation en elle-même.

Au-delà des réflexions sur l'émergence d'un modèle économique alternatif pour les agences de notation instaurant une plus grande indépendance de leur mode de rémunération par rapport aux entités notées, les questionnements suscités par la crise du *subprime* ont, de manière positive, permis d'esquisser très rapidement des pistes d'amélioration, voire d'aboutir à des propositions visant à assainir et à sécuriser le marché des instruments de transfert de risque de crédit afin, plus largement, de restaurer la confiance sur les marchés financiers. S'agissant plus spécifiquement des agences de notation, trois éléments méritent ainsi d'être soulignés :

- en premier lieu, au plan global, les régulateurs de marché ont réagi de manière rapide dans le cadre de l'Organisation Internationale des Commissions de Valeurs (OICV), en liaison étroite avec le Forum de stabilité financière. En particulier, après avoir examiné en profondeur le rôle des agences de notation sur le marché des produits structurés, l'OICV a modifié certains aspects clés de son code de conduite afin de prendre en compte les premiers enseignements sur les dysfonctionnements révélés par la crise. Ces amendements concernent plus précisément la gestion des conflits d'intérêts, avec notamment l'interdiction pour les analystes d'une agence de participer à la structuration du produit qu'ils notent. Ils visent également à renforcer la qualité du processus de notation, en exigeant des agences des diligences accrues dans le traitement de l'information qu'elles reçoivent et en particulier dans l'analyse des actifs sous-jacents qui sous-tendent les notations individuelles, ainsi qu'à améliorer l'information délivrée aux investisseurs.

- en second lieu, sur un plan plus régional, de profondes évolutions dans le mode de régulation des agences ont été engagées. Aux Etats-Unis, de nouvelles exigences ont été mises en consultation par la *Securities and Exchange Commission* en 2008. En Europe, la proposition de règlement sur les agences de notation financière publiée en novembre 2008 prévoit pour sa part un changement de paradigme avec le passage d'un système reposant sur l'autorégulation des agences à l'introduction d'une forme effective et coordonnée de réglementation au plan communautaire. Celle-ci se caractérise notamment par la mise en place d'un dispositif d'enregistrement pour les agences qui souhaitent voir leurs notes utilisées dans l'Union européenne. Le projet européen contient également des dispositions visant à améliorer la qualité du processus de notation et à renforcer les exigences en matière de transparence.

- en troisième lieu, la crise a montré la nécessité de faire davantage reposer les décisions de crédit et d'investissement sur une analyse intrinsèque des émetteurs et des instruments émis. La décision d'investir dans les produits structurés a en effet trop largement reposé ces dernières années sur la seule opinion des agences. L'AMF ne peut se satisfaire de telles pratiques et réaffirme la nécessité d'une plus grande transparence de la part des agences sur les notes individuelles et les éléments méthodologiques ou d'appréciation spécifiques qui les sous-tendent, les données statistiques qu'elles utilisent, ainsi que sur les actifs composant les produits, afin que les investisseurs améliorent leur propre appréciation et gestion des risques. Par ailleurs, les acteurs du marché du crédit devront dorénavant adopter la plus grande prudence vis-à-vis de l'utilisation des notations dans les clauses contingentes (*trigger clauses*) liées à des *covenants* et attachées à des émissions ou à des prêts ou dans la fixation des taux de rémunération, compte tenu des effets potentiellement déstabilisants qu'elles peuvent engendrer.

L'AMF continuera enfin à insister dans les mois à venir sur les mesures à mettre en œuvre qui lui apparaissent indispensables pour garantir à l'avenir la qualité, la transparence et l'intégrité des processus d'analyse de crédit dans les marchés :

- ainsi, l'AMF approuve et soutient le projet de règlement européen en cours de discussion sur les agences de notation, pourvu qu'il aboutisse à un cadre de supervision efficace au plan communautaire. Il est important que cette surveillance s'exerce de manière coordonnée au sein du CESR (Comité européen des régulateurs de marchés de valeurs mobilières) en associant les régulateurs nationaux, qui doivent disposer d'un pouvoir étendu de surveillance et d'enquête ;
- par ailleurs, suite au constat de la trop grande importance accordée par les investisseurs à la notation, l'AMF souligne de nouveau que l'utilisation d'une note ne peut valoir analyse de crédit et que les gestionnaires financiers doivent développer leurs diligences propres lorsqu'ils investissent dans des produits structurés pour le compte des OPCVM qu'ils gèrent, notamment ceux offerts aux investisseurs particuliers. Cette question fait l'objet d'un groupe de travail, dans le cadre de l'OICV, dont la présidence a été confiée à l'AMF ;
- enfin, l'AMF propose que le cadre réglementaire facilite l'émergence de modèles alternatifs d'analyse de crédit, en complément du système actuel des agences. De nouveaux modèles d'évaluation pourraient ainsi se développer sur un marché plus concurrentiel, avec le soutien des investisseurs, et qui leur permettent de remplir leurs obligations de diligences et d'évaluation des risques de façon professionnelle et indépendante.

ANNEXES

Annexe 1 : Typologie des notes de long terme, comparaison entre les agences

	Catégorie	Cran	Fitch	Moody's	Standard & Poor's
Investissement	1	1	AAA	Aaa	AAA
	2	2	AA+	Aa1	AA+
		3	AA	Aa2	AA
		4	AA-	Aa3	AA-
	3	5	A+	A1	A+
		6	A	A2	A
		7	A-	A3	A-
	4	8	BBB+	Baa1	BBB+
		9	BBB	Baa2	BBB
	5	10	BBB-	Baa3	BBB-
Spéculative	6	11	BB+	Ba1	BB+
		12	BB	Ba2	BB
		13	BB-	Ba3	BB-
	7	14	B+	B1	B+
		15	B	B2	B
		16	B-	B3	B-
	8	17	CCC+	Caa1	CCC+
		18	CCC	Caa2	CCC
		19	CCC-	Caa3	CCC-
		20	CC	Ca	CC
		21	C D	C	C D

Annexe 2 : Analyse de l'influence de l'abaissement des notations d'AIG

1. Méthodologie

- L'analyse a été réalisée sur la base du CDS 5 ans d'AIG International corporation (Inc).
- Les variations de notation d'AIG Financial Products et d'AIG Life Insurance ont été prises en compte : à l'exception du 12/09/2008, où les notes d'AIG Financial Product et d'AIG Life Insurance ont été seules à être modifiées, et du 03/10/2008 où seule la notation d'AIG FP a été mise sous surveillance négative par S&P, les modifications des notations d'AIG Inc, d'AIG Life Insurance et AIG FP Corp sont intervenues au même moment.

2. Faits marquants

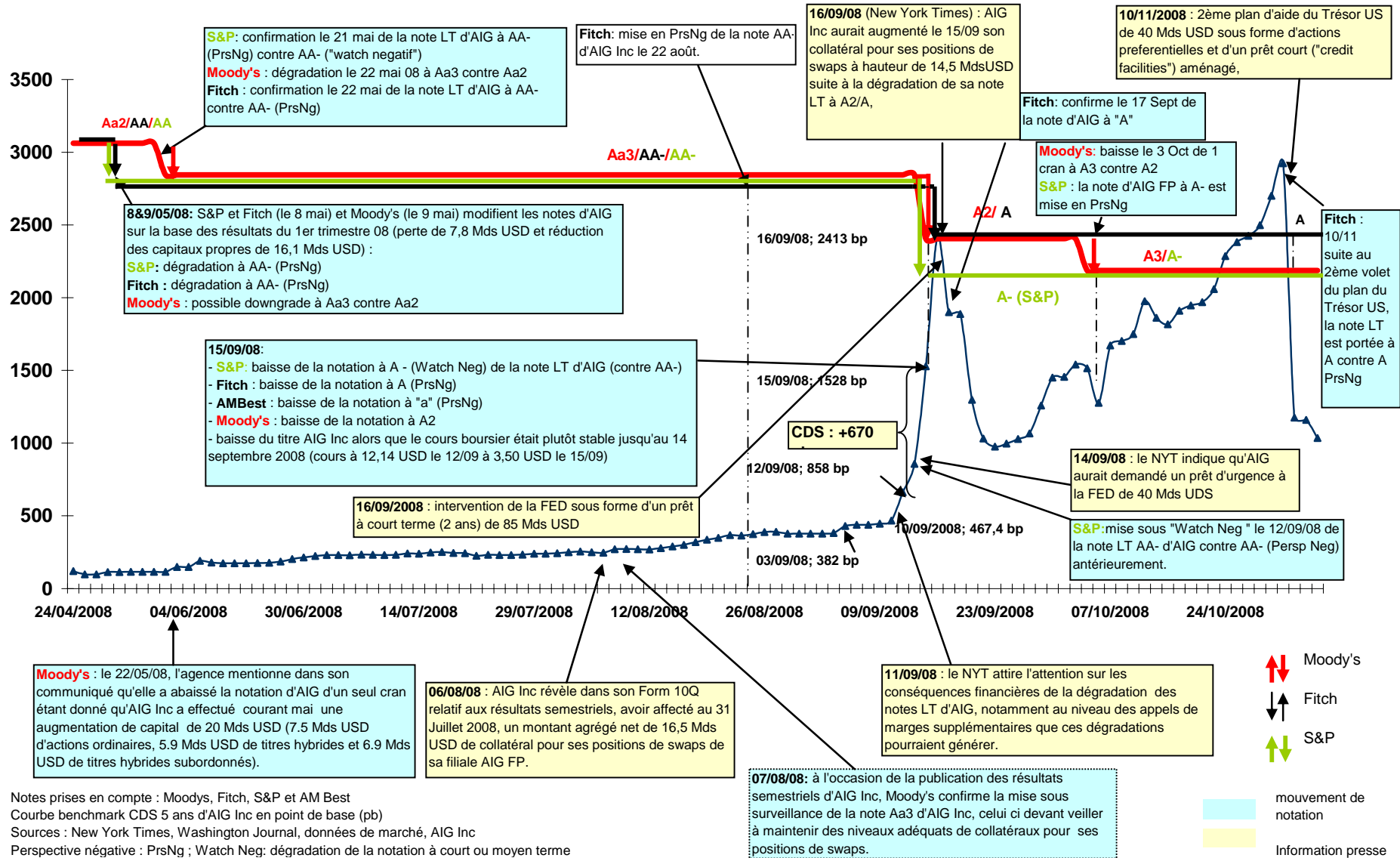
- le 6 août 2008 : AIG Inc publie ses résultats pour le premier semestre 2008 en pertes de 13,16 milliards de dollars; AIG Inc révèle dans une annexe du Form 10 Q (page 121) qu'AIG FP a affecté en date du 31 Juillet 2008, 16,5 milliards de dollars de collatéral concernant ses positions de swaps⁹⁷.
- le 7 août, Moody's attire l'attention sur le niveau des garanties (collatéral) que l'émetteur doit tenir à disposition de ses contreparties en raison de ses positions de swaps.
- du 3 septembre au 16 septembre 2008 : le CDS d'AIG Inc progresse très rapidement de 381 points de base le 03/09 à 467 pb le 10/09, 858 pb le 12/09 et enfin 2413 pb le 16/09.

Cette période se décompose de la manière suivante :

- le 11 septembre, le New York Times souligne le risque d'une dégradation des notes à long terme d'AIG et ses conséquences financières en termes de garanties apportées aux contreparties de ses swaps. Le NYT mentionne le 10Q d'AIG publié le 6 août 2008 dans lequel il est indiqué : « *If one of the major credit rating agencies were to downgrade A.I.G.'s debt, the company could be forced to post additional collateral on contracts, the company said. If just one agency downgrades A.I.G. debt by a notch, it could set off a collateral call of \$10.5 billion, and if Moody's and Standard & Poor's downgraded the company together, A.I.G. could be required to post \$13.3 billion. A downgrade could also give counterparties on A.I.G.'s financial contracts the right to end the arrangements early, which the company has said could cost \$4 billion to \$5 billion. A.I.G. has said it does not expect all its counterparties to exercise this right* ».

⁹⁷ "As of July 31, 2008, AIGFP had posted collateral (or had received collateral, where offsetting exposures on other transactions resulted in the counterparty posting to AIGFP) based on exposures, calculated in respect of super senior credit default swaps, in an aggregate net amount of \$16.5 billion. Valuation estimates made by counterparties for collateral purposes were considered in the determination of the fair value estimates of AIGFP's super senior credit default swap portfolio" (AIG, Form Q10, page 121, 6 août 2008).

AIG Inc : évolution de la courbe CDS d'AIG Inc et chronologie des notations (avril 2008- octobre 2008)



- le 14 septembre : le NYT indique qu'AIG aurait demandé un prêt d'urgence ("bridge loan") de 40 milliards de dollars à la Federal Reserve pour faire face aux conséquences financières des dégradations de ses notes à long terme. Par ailleurs, dans le même article, le NYT indique que les agences de notation auraient menacé de dégrader la notation financière d'AIG d'ici le 15 septembre. Sous cette hypothèse, l'article précise qu'AIG ne pourrait survivre que de 48 à 72 heures.
- le 15 septembre :
 - les notes à long terme d'émetteur sont dégradées par Fitch, AM Best, Moody's et S&P ;
 - le cours d'AIG s'effondre en bourse, passant de 12,14 dollars à la clôture du 12/09 à 3,50 dollars le 15/09 ;
 - le spread du CDS d'AIG atteint 1527 points de base ;
 - faillite et mise sous la protection du chapitre 11 de Lehman Brothers.
- le 16 septembre :
 - le CDS d'AIG atteint 2413 pb ;
 - La Fédérale Reserve de New York accorde un prêt à 2 ans de 85 milliards de dollars (« *secured revolving credit facility* ») à AIG⁹⁸ ;
- le 3 octobre :
 - Le Chief Executive d'AIG (Edward M. Liddy) indique lors d'une conférence téléphonique (source NYT du 3 Oct) que sur les 85 milliards de dollars du prêt de la Federale Reserve de New York, de l'ordre de 53 à 54 milliards de dollars ont été absorbés pour soutenir AIG FP tandis qu'une autre partie a été utilisée pour soutenir les opérations au jour le jour d'A.I.G ;
 - Moody's abaisse la note long terme d'AIG à A3 (contre A2 antérieurement) ; Moody's précise dans son communiqué qu'une détérioration supplémentaire de la valeur de marché de son portefeuille hypothécaire (RMBS) et de dérivés réduirait les ressources financières d'AIG ; S&P place la note A- d'AIG FP sous perspective négative ;
- le 7 novembre : le CDS d'AIG atteint 2923 pb ;
- le 10 novembre : annonce du 2ème plan d'aide d'AIG sous la forme d'une augmentation de capital de 40 milliards de dollars (actions préférentielles) souscrites par le Trésor US et d'un prêt d'urgence court terme porté à 4 ans (2 ans à l'origine) (source : communiqué AIG) ;
- le 11 novembre : Fitch remonte la notation d'AIG à A, contre A avec perspective négative.

⁹⁸ Communiqué de presse d'AIG Inc du 16 septembre.

3. Enseignements

- Entre le 3 septembre 2008 et le 16 septembre 2008, le *spread* d'AIG Inc a fortement augmenté pour passer de 467 pb à 2413 pb.
- La montée des spreads du CDS d'AIG début septembre 2008 semble s'expliquer moins par l'abaissement de la notation financière d'AIG en tant que telle (celle-ci étant toujours « *Investment Grade* », malgré les propos alarmistes de l'article du NYT du 14 septembre sur la durée de vie de 48 à 72 heures d'AIG) que par les craintes des conséquences financières de ces dégradations, notamment en termes d'appels de marges.
- De même, si après la première intervention de la Fed, le spread du CDS est redescendu fortement, passant de 2413 pb le 16/09 à 975 pb le 23/09, celui-ci a recommencé à augmenter à partir de la fin septembre pour atteindre 2923 pb le 7/11/08. On peut noter entre temps les déclarations du Chief Executive Officer d'AIG et les dégradations, le 3 octobre, de la note d'AIG d'un cran à A3 par Moody's et la mise sous surveillance de la note A- d'AIG FP par S&P ;
- Il semble donc difficile d'imputer exclusivement la hausse du CDS d'AIG aux seules variations de notation à la mi-septembre 2008. Pour autant, deux sous périodes doivent être distinguées :
 - du 3 au 11 septembre 2008 : la CDS d'AIG a monté sans que l'on puisse expliquer cette hausse par des mouvements de notation, le mouvement de notation le plus rapproché étant celui du 22 août 2008 (mise sous perspective négative par Fitch de la notation AA- d'AIG);
 - du 11 au 15 septembre : la connaissance à partir du 11/09 des conséquences d'une dégradation et la dégradation de la notation elle-même le 15 septembre ont *a minima* contribué à alimenter le mouvement de hausse du CDS d'AIG et surtout à fragiliser la situation de liquidité de l'émetteur.

Extrait du 10 Q publié le 6 août 2008, comptes d'AIG au 30/06/2008

"A significant portion of AIGFP's guaranteed investment agreements (GIAs) and financial derivative transactions include provisions that require AIGFP, upon a downgrade of AIG's long-term debt ratings, to post collateral or, with the consent of the counterparties, assign or repay its positions or arrange a substitute guarantee of its obligations by an obligor with higher debt ratings.

It is estimated that, as of the close of business on July 31, 2008, based on AIGFP's outstanding municipal GIAs and financial derivative transactions at that date, a downgrade of AIG's long-term senior debt ratings to 'A1' by Moody's Investors Service (Moody's) and 'A+' by Standard & Poor's, a division of The McGraw-Hill Companies, Inc. (S&P), would permit counterparties to make additional calls for up to approximately \$13.3 billion of collateral, while a downgrade to 'A2' by Moody's and 'A' by S&P would permit counterparties to call for approximately \$1.2 billion of additional collateral. If either of Moody's or S&P downgraded AIG's ratings to 'A1' or 'A+', respectively, the estimated collateral call would be for up to approximately \$10.5 billion, while a downgrade to 'A2' or 'A', respectively, by either of the two rating agencies would permit counterparties to call for up to approximately \$1.1 billion of additional collateral.

Furthermore, a downgrade of AIG's long-term senior debt ratings to 'A1' by Moody's or to the same levels by both rating agencies would permit either AIG or the counterparties to elect early termination of contracts resulting in payments of up to approximately \$4.6 billion, while a downgrade to 'A2' by Moody's and 'A' by S&P would permit either AIG or the counterparties to elect early termination of additional contracts resulting in additional payments of up to approximately \$800 million. AIGFP believes that it is unlikely that certain of these

counterparties would exercise their rights to elect termination of their contracts given the substantial economic benefit that such counterparties would forfeit upon termination.

The actual amount of collateral that AIGFP would be required to post to counterparties in the event of such downgrades, or the aggregate amount of payments that AIG could be required to make, depends on market conditions, the fair value of outstanding affected transactions and other factors prevailing at the time of the downgrade. Additional obligations to post collateral or the costs of assignment, repayment or alternative credit support would increase the demands on AIG's liquidity. Further downgrades could result in requirements for substantial additional collateral, which could have a material adverse effect on AIG's liquidity. For a further discussion of AIG's credit ratings and the potential effect of posting collateral on AIG's liquidity, see — Capital Resources and Liquidity — Credit Ratings and — Liquidity herein.”

Annexe 3 : Notations des sous jacents de l'indice ABX - série 2007-02 (AA et A) par trimestres

Note : Les notes en rouge sont celles attribuées par Moody's, celles en bleu par Fitch et celles en vert par Standard & Poor's.
Source : Bloomberg

Tranches notées AA	pour Moody's les dégradations ont été concentrées sur la 1ère quinzaine d'avril			4e trimestre 08	3e trimestre 08	2e trimestre 08	1er trimestre 08	Nom de l'émetteur	Montant à l'émission en millions de \$	Type de RMBS
	4e trimestre 07	3e trimestre 07	2e trimestre 07							
SVHE 2007-0PT1 M2	Aa2 ⁺	AA ⁺ -AA ⁺ -B	Ba1-B+	Caa3; CCC; CCC	B ⁺ -	B ⁺ -	AAA ⁺ -AA ⁺ -B	Soundview Home Equity Loan Trust	105,64	Home Equity ABS
FFMER 2007-2 M2	Aa-	AA ⁺	B1; B+; B ⁺ -	CCC	C	C	AA ⁺	Merrill Lynch First Franklin Mortgage Loan Trust	78,08	autre ABS (subprime)
GSAMP 2007-NC1 M2	BBB+; Aa2 ⁺	B	B ⁺ ; B1 ⁻ -B	C	B ⁺ -; B; CCC	B ⁺ -	B	GSAMP Trust	75,11	autre ABS (subprime)
OOMLT 2007-5 M2	AA ⁺	B1 ⁻ -B	B ⁺ -	C	B ⁺ -	B ⁺ -	B1 ⁻ -B	Option One Mortgage Loan Trust	73,50	Home Equity ABS
CWL 2007-1 M2	Aa2 ⁺	AA ⁺	B1, A	A ⁺ ; CCC; Caa2	A ⁺ ; CCC; Caa2	A ⁺	AA ⁺	Countywide Asset-Backed Certificates	69,00	Other ABS (subprime)
CMLTI 2007-AMC2 M2	A ⁺ ; Aa2	CCC	B2	C	B2	B2	CCC	Citigroup Mortgage Loan Trust Inc	67,23	Home Equity ABS
FFML 2007-FF1 M2		AA ⁺	B1 ⁻ -B	C	B ⁺ -; CCC	B ⁺ -	AA ⁺	First Franklin Mortgage Loan Asset Backed Certificates	57,97	autre ABS (subprime)
MLMI 2007-MLN1 M2	Aa2 ⁺	AA ⁺	Ba1-A	C	A ⁺	A ⁺	AA ⁺	Merrill Lynch Mortgage Investors Inc	54,46	autre ABS (subprime)
NHEL 2007-2 M2		AA ⁺	Baa3; AA	Ba2	AA ⁺ -CCC	AA ⁺	AA ⁺	Novastar Home Equity Loan	49,70	Home Equity ABS
SASC 2007-BC1 M2	Aa2 ⁺	AA ⁺ -AA ⁺ -B	Baa3; BB	Caa2; CCC	B	B	AA ⁺ -AA ⁺ -B	Structured Asset Securities Corp	48,45	autre ABS (subprime)
MSAC 2007-NC3 M2		AA ⁺	Baa1; BBB	C	BBB ⁺	BBB ⁺	AA ⁺	Morgan Stanley ABS Capital I	48,26	autre ABS (subprime)
ACE 2007-HE4 M2	Aa2 ⁺	AA ⁺ -	B2 ⁺ ; B+	C	B ⁺ -	B ⁺ -	AA ⁺ -	ACE Securities Corp	47,35	Home Equity ABS
BSABS 2007-HE3 M2		AA ⁺	Ba3 ⁺ -; B	C	C	C	AA ⁺	Bear Stearns Asset Backed Securities Trust	47,07	Home Equity ABS
HEAT 2007-2 M2	BBB ⁺	AA ⁺ ; CCC	B1 ⁻ ; B	C; CC	B ⁺ -; CCC	B ⁺ -	AA ⁺ ; CCC	Home Equity Asset Trust	45,00	Home Equity ABS
WMHE 2007-HE2 M2	Aa2 ⁺ ; BBB ⁺	AA ⁺ ; CC	B1 ⁻ ; B	C	B ⁺ -; CCC	B ⁺ -	AA ⁺ ; CC	WAMU Asset-Backed Certificates	44,62	Home Equity ABS
RASC 2007-KS2 M2	Aa2 ⁺	AA ⁺ -A; B	Ba3 ⁺ -; B	C	B ⁺ -; CCC	B ⁺ -	AA ⁺ -A; B	Residential Asset Securities Corp	43,00	autre ABS (subprime)
HASC 2007-NC1 M2		AA ⁺ ; AA ⁺ ; CCC	B1 ⁻ ; B+	C	B ⁺ -; CCC	B ⁺ -	AA ⁺ ; AA ⁺ ; CCC	HSI Asset Securitization Corp Trust	41,25	autre ABS (subprime)
SABR 2007-BR4 M2		AA ⁺ -; B	AA ⁺ -; Ba3 ⁺ ; B	C	B ⁺ -; CCC	B ⁺ -	AA ⁺ -; B	Securitized Asset Backed Receivables LLC	40,16	autre ABS (subprime)
NHELI 2007-2 M2		AA ⁺	B1 ⁻ ; BBB	C	B ⁺ -; CCC	B ⁺ -	AA ⁺	Trust	35,83	Home Equity ABS
JPMAC 2007-CH3 M2		AA ⁺ -AA ⁺	A ⁺ -BBB	Ba1; B	BBB ⁺	BBB ⁺	AA ⁺ -AA ⁺	Nomura Home Equity Loan Inc	34,21	autre ABS (subprime)
Tranches notées A										
CWL 2007-1 M5	BBB; Baa3	CCC	B3 ⁺	C	C	C	CCC	Countrywide Asset-Backed Certificates	35,00	autre ABS (subprime)
CMLTI 2007-AMC2 M5	BB+; Ba3	CCC	Caa2	C	C	C	CCC	Citigroup Mortgage Loan Trust Inc	33,07	Home Equity ABS
MSAC 2007-NC3 M5	A-	CCC	B1 ⁻	C	C	C	CCC	Morgan Stanley ABS Capital I	24,13	autre ABS (subprime)
OOMLT 2007-5 M5	BBB; A2	CCC	Caa1	C	C	C	CCC	Option One Mortgage Loan Trust	23,25	Home Equity ABS
ACE 2007-HE4 M5	A; Ba2	CCC	Caa3	C	C	C	CCC	ACE Securities Corp	23,94	Home Equity ABS
FFMER 2007-2 M5	BBB; A3	CCC	B3 ⁺	C	C	C	CCC	Merrill Lynch First Franklin Mortgage Loan Trust	26,03	autre ABS (subprime)
SASC 2007-BC1 M5	A ⁺ -; BBB; Aaa2	CCC	CCC; B3 ⁺ -; B2 ⁺	C; CC	C; CC	C; CC	CCC	Structured Asset Securities Corp	14,53	autre ABS (subprime)
SABR 2007-BR4 M5	A ⁺	CCC; CCC	B2 ⁺	C; CC	C; CC	C; CC	CCC; CCC	Securitized Asset Backed Receivables LLC	21,59	autre ABS (subprime)
FFML 2007-FF1 M5	BBB; Baa1	CCC	Caa1	C	C	C	CCC	First Franklin Mortgage Loan Asset Backed Certificates	30,51	autre ABS (subprime)
BSABS 2007-HE3 M5	BBB ⁺ ; A3	CCC	B3 ⁺	C	C	C	CCC	Bear Stearns Asset Backed Securities Trust	17,96	Home Equity ABS
GSAMP 2007-NC1 M5	BB+; Baa2	CCC	B3 ⁺	C	C	C	CCC	GSAMP Trust	34,81	autre ABS (subprime)
JPMAC 2007-CH3 M5	A ⁺ -; BBB+	CCC	Baa1; BB	Caa2; CCC	C	C	CCC	JP Morgan Mortgage Acquisition Corp	17,11	autre ABS (subprime)
SVHE 2007-0PT1 M5	A ⁺ ; A ⁺ -; Baa2	CCC	B1 ⁻ ; CCC	C; CC	C; CC	C; CC	CCC	Soundview Home Equity Loan Trust	38,31	Home Equity ABS
MLMI 2007-MLN1 M5	BBB; Baa1	CCC	B3 ⁺	C	C	C	CCC	Merrill Lynch Mortgage Investors Inc	27,23	autre ABS (subprime)
RASC 2007-KS2 M5	BBB ⁺ ; Baa2	BBB ⁺ ; CCC; CCC	B2 ⁺	C; CC	C; CC	C; CC	BBB ⁺ ; CCC; CCC	Residential Asset Securities Corp	17,50	autre ABS (subprime)
HASC 2007-NC1 M5	A; Baa1	A ⁺ ; CCC; CC	B3 ⁺	C	C	C	CCC	HSI Asset Securitization Corp Trust	21,14	autre ABS (subprime)
WMHE 2007-HE2 M5	BBB ⁺ ; Baa3	CC; CCC	Caa1	C; C	C; C	C; C	CC; CCC	WAMU Asset-Backed Certificates	23,11	Home Equity ABS
NHEL 2007-2 M5	BBB+	CCC		Caa2			CCC	Novastar Home Equity Loan	21,70	Home Equity ABS
NHELI 2007-2 M5	A-; A3	CCC	Caa1	C	C	C	CCC	Nomura Home Equity Loan Inc	17,68	Home Equity ABS
HEAT 2007-2 M5	BB; BBB; Baa1	CC; CCC	Caa1	C	C	C	CCC	Home Equity Asset Trust	21,60	Home Equity ABS