



HAL
open science

L'importance de la note initiale et du type de changement dans la mesure de l'impact de la notation financière (rating) sur le marché actions

Francois Lantin

► To cite this version:

Francois Lantin. L'importance de la note initiale et du type de changement dans la mesure de l'impact de la notation financière (rating) sur le marché actions : Le cas des sociétés cotées européennes de 1998 à 2006. Conférence annuelle AFFI 2008, 2008, Lille, France. n.p. halshs-00692578

HAL Id: halshs-00692578

<https://shs.hal.science/halshs-00692578>

Submitted on 30 Apr 2012

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

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

**L'IMPORTANCE DE LA NOTE INITIALE ET DU TYPE DE CHANGEMENT
DANS LA MESURE DE L'IMPACT DE LA NOTATION FINANCIERE (RATING)
SUR LE MARCHE ACTIONS**

Le cas des sociétés cotées européennes de 1998 à 2006

Résumé :

Cet article apporte de nouvelles pistes de réflexion relatives au surplus informationnel réellement délivré par les annonces des agences de notation financière aux différents acteurs du marché boursier. Ainsi, il propose un éclairage différent et complémentaire aux études antérieures centrées sur une analyse essentiellement globale des événements en opérant une double segmentation par type d'annonces et par note de l'émetteur avant l'annonce. L'étude se base sur tous les changements négatifs opérés par les trois principales agences mondiales pour les 440 plus grandes capitalisations européennes composant les principaux indices boursiers nationaux et sectoriels sur la période allant de 1998 à 2006. Au final, 723 études d'événements de 212 entreprises différentes ont été réalisées et les résultats et analyses ont été validés par une dizaine d'entretiens. Outre l'affirmation de rentabilités anormales moyennes négatives sur la période [+1,-1] jours de bourse autour de la date de l'annonce, cette recherche démontre la moindre anticipation par le marché des baisses de perspective que des baisses de notes. De plus, la classe de note s'avère plus discriminante que la note en tant que telle et les impacts sur le cours de bourse sont d'autant plus élevés que la note est basse et inférieure à A-. Celle-ci constitue, avec la dernière note de la catégorie investissement BBB-, les deux seuils clés de l'échelle de notation. Enfin, l'ampleur de la réaction d'une mise sous surveillance négative apparaît totalement indépendante du niveau de notation initiale.

Mots clés : Notation financière, rating, création de valeur, études d'évènement

Title : The importance of initial credit rating and of the type of downgrading in the extent of the impact of the rating changes on the stock market - The case of european listed companies over 1998-2006.

Abstract :

This article brings new lines of inquiry relating to the surplus informational announcements actually issued by the rating agencies for financial different players in the stock market. Thus, it offers a different and complementary perspective to the previous studies focused primarily on a global analysis of events in a dual operating segmentation by type of downgrading by notes of the issuer prior to the announcement. The study is based on all the negative changes made by the three major agencies worldwide for 440 large european capitalization components major stock indexes national and sectoral over the period 1998-2006. Ultimately, 723 studies of events of 212 different companies were performed and the results and analysis have been validated by a dozen interviews. In addition to the affirmation of abnormal returns negative averages for the period [+1,-1] trading days around the date of the announcement, the research shows the slightest market anticipation for declines in perspective than for decreases notes. In addition, the class is more discriminating than the note itself and the lower the credit rating is less than A- the higher is the impact on the stock market. It is, with the last note of the investment grade BBB-, the two key thresholds of the rating scale. Finally, the magnitude of the reaction of creditwatch negative appears totally independent of the initial rating.

Keywords : Credit rating, shareholder value, event studies

INTRODUCTION :

La notation financière, ou *rating*, se définit comme l'évaluation exprimée en lettres, se basant sur une échelle de notation, du risque de non remboursement à la date prévue de la totalité du principal et des intérêts d'une obligation financière. L'objectif initial est de permettre à un investisseur de connaître le niveau de risque de l'entité dans laquelle il investit, et d'exiger un niveau de rémunération en adéquation avec le niveau de risque encouru. Les 21 notes à long terme s'échelonnent de AAA à BBB- dans la catégorie investissement, et de BB+ à D pour la catégorie spéculative. Il existe un tableau d'équivalence entre les notes des trois principales agences mondiales Standard and Poor's, Fitch et Moody's qui définit également les correspondances entre les notes à court et à long terme (annexe 1). Plusieurs types d'annonces sont à l'origine de la modification de ces notes : les baisses de note proprement dites, mais également les baisses des perspective (stable, positive ou négative) présentant l'évolution potentielle des notes dans les deux ou trois ans à venir. La perspective est liée à l'analyse des données fondamentales de l'entreprise, et ne constitue pas une réaction à un fait précis. Par opposition, les agences signalent par les mises sous surveillance (*rating watch*), qu'un événement particulier (rachat, OPA..) est susceptible d'entraîner une modification de la note dans un délai rapproché de l'ordre de trois mois. La surveillance peut avoir une implication positive, négative ou indéterminée (évolutive ou neutre) selon la nature de l'événement. La note est suspendue et l'agence procède à une évaluation de l'impact de l'événement, puis rend publique la nouvelle note qui peut être différente ou non de son niveau avant la mise sous surveillance.

La notation de crédit des émissions et des émetteurs d'emprunts obligataires connaît un essor considérable depuis une vingtaine d'années en Europe. Cette généralisation progressive de l'utilisation du rating par une grande majorité d'émetteurs publics et privés engendre un rattrapage certain sur la situation existante sur les marchés de capitaux américains. Le nouveau rôle et la nouvelle crédibilité obtenus par ces acteurs suscite de nombreuses interrogations liés à leur indépendance réglementaire, à leur financement par les entreprises et aux incidences de leurs décisions qui dépassent le cadre du marché obligataire compte tenu de leur nature d'insiders disposant d'informations confidentielles notamment sur les orientations stratégiques des entreprises.

Cette étude apporte des éléments de réponse supplémentaires sur ce dernier point en approfondissant la connaissance relative à l'intégration de l'information d'une baisse de rating par le marché action. En effet, une asymétrie de réaction se traduisant par une diminution des cours boursiers en cas de baisse de note et par une réaction quasi-nulle en cas de maintien ou de hausse de note, est constatée en moyenne depuis plus de vingt ans sur les marchés américains et par les premières études récentes de pays européen. Pourtant, il est important de rappeler qu'analystes actions et analystes rating ne travaillent pas sur le même marché et n'ont pas les mêmes objectifs finaux : la notation se focalise sur la probabilité de défaillance de l'émetteur pour les investisseurs obligataires, alors que les analystes

financiers se focalisent sur le potentiel de croissance de la firme et ses capacités à créer de la valeur pour les actionnaires. L'objectif visé est ainsi d'améliorer la compréhension des impacts passés car cette incidence moyenne recouvre des réalités et des rentabilités anormales très hétérogènes qu'il convient de mettre en avant et de dépasser par une segmentation des échantillons.

Le premier critère traditionnel de décomposition retenu est le type de changement de note afin de tenir compte des différences intrinsèques de surplus informationnel. L'étude centrée sur les annonces négatives distingue les baisses de note, les mises sous surveillance négative et enfin les baisses de perspective des notes globales des émetteurs.

Le second critère se base sur des études démontrant l'impact croissant des spreads de taux d'intérêt des emprunts obligataires au fur et à mesure de l'abaissement du niveau de note de rating, en particulier dans le cas de basculement en *junk bonds* d'une note de la catégorie investissement à la catégorie spéculative. L'alourdissement du coût de l'endettement au travers de la hausse des frais financiers aurait ainsi des répercussions d'autant plus fortes sur les cash-flows prévisionnels calculés par les analystes actions que la note est faible. Ces derniers seraient alors susceptibles de modifier dans certains cas leurs recommandations et d'influencer les évolutions des titres.

La prise en compte de la note initiale de l'émetteur s'opère dans cette étude selon trois niveaux de regroupement. La première approche répartit les événements en deux catégories selon le positionnement de la note initiale dans la catégorie spéculative ou investissement. Le deuxième niveau regroupe les notes selon leur classe représentée par la ou les lettres de leur note initiale indépendamment du signe qui leur est attribué : la classe "A" est ainsi constituée par exemple par les émetteurs dont la note est A-, A ou A+. Enfin, le troisième et dernier niveau identifie l'impact pour chacune des 21 notes du référentiel ou équivalent du référentiel de Standard and Poor's. Cette distinction n'a jusqu'à présent jamais été réalisée avec une telle précision pour la compréhension de l'impact mais elle a uniquement été intégrée dans sa forme la plus simple (note dans la catégorie spéculative ou dans la catégorie investissement) dans des calculs de régressions de variables visant à expliquer la modification du cours boursier.

Finalement, cette double segmentation vise à vérifier et préciser les différences d'impacts de rating sur la création de valeur actionnariale selon le type d'annonces et selon la note initiale de l'émetteur. La segmentation d'un échantillon conséquent de 723 annonces négatives issues de 212 entreprises cotées européennes différentes sur la période de 1998 à 2006 permet de constituer des sous-échantillons conservant une taille suffisante pour pouvoir généraliser les résultats significatifs obtenus.

Afin de répondre à la problématique énoncée, nous procéderons à une revue de littérature des fondements théoriques et des incidences sur les marchés obligations et actions avant de préciser la nature de l'échantillon étudié et les paramètres de la méthodologie d'études d'événements mise en oeuvre. Puis, nous réaliserons une analyse des résultats obtenus avant de conclure sur la portée et les prolongements de cette recherche.

1. REVUE DE LITTERATURE ET HYPOTHESES

1.1. REVUE DE LITTERATURE

1.1.1. Justification théorique

Les théories de l'économie de l'information peuvent d'abord être mobilisées afin de les appliquer au cas des agences de notation. En effet, l'un des problèmes fondamentaux rencontré par les marchés financiers, dans la connaissance de la qualité de crédit d'émetteurs proposant à des investisseurs de souscrire à leurs emprunts obligataires, concerne la notion d'asymétrie d'information présentée par Akerlof (1970) sur le marché des *lemons*. Ainsi, l'emprunteur connaît en principe les composantes de son projet et les risques financiers qui lui sont attachés, alors que le prêteur dispose uniquement d'informations limitées délivrées par l'emprunteur. En outre, il n'a pas forcément les moyens, le temps et l'expertise pour analyser ces données de façon pertinente et demander des compléments d'information.

Cette situation est caractéristique d'un cas de sélection adverse dans la mesure où les investisseurs placés sur le marché obligataire ne connaissent pas la situation financière réelle de l'entreprise émettrice. A l'instar du comportement des salariés décrit par Spence (1973) sur le marché de l'emploi, ou par Rothschild et Stiglitz (1976) sur celui de l'assurance, les agences de notation vont, pour le compte de l'entreprise émettrice, envoyer un signal sous forme d'une note à long terme et à court terme ainsi qu'une perspective attachée à chaque note. Ces signaux constituent des renseignements supplémentaires fournis aux investisseurs sur le risque de défaut de remboursement, qui conduisent finalement à une réduction de l'asymétrie d'information et à une amélioration de l'efficacité du marché obligataire. Les investisseurs disposent alors d'informations fiables pour évaluer le risque de chaque entreprise, et ils vont être en mesure de composer leur portefeuille obligataire en fonction de leur degré d'aversion au risque et des rendements globaux attendus.

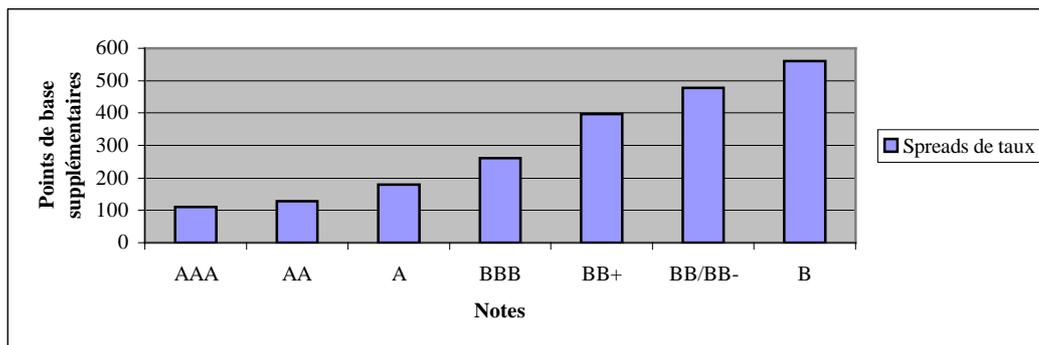
De plus, dans le cas d'investisseurs détenant au préalable du changement de rating des obligations ou des actions, alors il existerait un problème d'agence dans le sens de la définition de Jensen et Meckling (1976) entre obligataires et actionnaires. En faisant l'hypothèse que les dirigeants opèrent dans l'intérêt des actionnaires, toute réduction de la valeur d'une obligation peut être considérée comme une expropriation des obligataires au profit des actionnaires puisque la dette remboursée à un coût moindre augmentera les bénéfices à la base du montant des dividendes distribués.

1.1.2. Impacts sur le marché obligation

L'effet d'une notation sur le *spread* de taux des obligations, c'est-à-dire le supplément de taux d'intérêt exigé de la firme par rapport à l'emprunt d'Etat, a été l'objet de nombreuses études empiriques dont celles de Hand *et al.* (1992). La figure 1 montre que le risque de crédit constitue l'élément déterminant de la fixation des taux d'intérêt à l'émission d'une dette, et ensuite sur le

marché secondaire. Le graphique prend comme référence l'émission d'une obligation d'état américaine (Treasury) à dix ans à un taux de 4,10%. Les chiffres correspondent aux points de base supplémentaires par rapport au taux sans risque pour des sociétés industrielles américaines en fonction de leur note. Ainsi, un émetteur noté AAA, meilleure note dans la catégorie investissement, doit payer 110 points de base au-dessus du titre sans risque, soit 5,20% (4,10% + 1,10%), alors qu'un émetteur noté BB+, soit le cran le plus élevé dans la catégorie spéculative, doit verser 8,06%, soit 2,86 % de plus qu'un émetteur AAA.

Figure 1 : évolution des *spreads* de taux en fonction de la note de l'émission



De plus, l'étude pour le marché français d'Alexandre et Merli (2003) démontre la faible prise en compte de la part des investisseurs du marché obligataire des différents échelons de la grille de notation. Au final, la discrimination ne s'opèrerait, compte tenu des niveaux de *spreads* de taux, qu'entre trois grandes classes de notes : AAA /AA, A et BBB.

1.1.3. Impacts sur le marché action

Dans l'analyse de l'impact de la notation sur les cours de bourse, toutes les études d'évènements ont conduit aux mêmes résultats depuis les travaux sur le marché américain de Holthausen et al. (1986) jusqu'à ceux plus récents de Iankova *et al.* (2006) sur le marché européen. Il existe donc une asymétrie moyenne de réaction des marchés actions aux modifications de *rating*, en ce sens où le cours boursier diminue en cas de baisse de note, alors que la réaction est nulle en cas d'annonce neutre ou positive.

La première raison justifiant l'évolution à la baisse réside dans l'information diffusée aux marchés par les dégradations. Selon Ederington *et al.* (1987), bien que leur objectif initial soit de fournir une indication sur la qualité de crédit d'un émetteur de titres obligataires, les notes des agences auraient un contenu informationnel plus important que le cours des actions en intégrant les informations non connues des analystes boursiers. En effet, l'analyse réalisée par l'agence en collaboration avec les dirigeants de l'entreprise inclut des données non publiques prises en compte indirectement par les acteurs des marchés boursiers. Les changements de recommandation conduiraient à des variations de cours des actions de la firme si l'on admet la forme semi-forte d'efficacité des marchés financiers énoncée par Fama (1965) reprise dans sa nouvelle classification (Fama, 1991) dans la catégorie

appelée études d'évènements. La seconde raison invoquée a pour origine les coûts supplémentaires imposés par les dégradations affectant la firme. En effet, la modification des conditions de financement au travers des hausses des *spreads* de taux, ou des clauses de remboursement immédiate (appelées *rating triggers* imposant en pratique le plus souvent des renégociations de taux) induites par une baisse de notation, entraîneraient en cascade les conséquences suivantes :

- Augmentation des frais financiers (intérêts)
- Accroissement des charges fixes augmentant le point mort de l'entreprise
- Elévation du risque lié à la volatilité accrue des bénéfices et à la baisse de la flexibilité financière des dirigeants
- Hausse du coefficient de risque β spécifique au secteur et corrigé de la structure financière de l'entreprise
- Accroissement du coût des capitaux propres selon la relation du MEDAF : coût des CP = Taux intérêt sans risque + (prime de risque x coefficient β)
- Impact négatif sur le potentiel de croissance de la firme
- Diminution de la valeur de la firme se traduisant par une baisse du cours boursier
- Impact sur la création de valeur actionnariale pouvant aboutir à une destruction de valeur selon le mécanisme financier et la mesure décrits par Marion (2007)

Pour justifier l'asymétrie de réaction des marchés, Vassalou et al. (2003) invoquent l'effet disciplinaire du rating sur les firmes. En effet, l'entreprise poursuit sa stratégie de risque et d'accroissement de son risque de défaut jusqu'au moment où l'agence de notation change sa note. En cas de baisse, le marché devient conscient de l'accroissement récent du risque de défaut. L'entreprise voit alors sa capacité à emprunter à court terme se réduire. De plus, ces annonces sont accompagnées de recommandations de la part des agences incitant l'entreprise à réduire son endettement. En conséquence, on assiste à une baisse du risque réel de défaut après une baisse de notation justifiant par ailleurs des rentabilités anormales positives après l'annonce et le retour à la situation initiale. Pour les hausses de notation, l'impact est différent car la plupart des firmes ne profitent pas de leur facilité d'endettement accrue et de la tentation d'augmenter leur risque de défaut si elles n'ont pas besoin de le faire. Le risque de défaut réel est ainsi plus en adéquation avec le risque reflété par sa note.

Selon Dichev et al. (2001), les rentabilités anormales constatés sur les cours boursiers autour du jour d'une annonce négative se justifieraient par d'autres raisons : ces rentabilités ne sont négatives qu'en apparence, elles représentent en fait une compensation de certains risques omis. Par ailleurs, il s'agit de rentabilités calculées ex post qui peuvent être biaisées par des attentes ex ante trop élevés des investisseurs. Enfin, elles peuvent être liées à des inefficiences des marchés car même si les investisseurs sont conscients des implications des baisses de notation, les cours de bourse peuvent ne pas refléter complètement cette information en raison de biais dans le traitement de l'information, du comportements des acteurs du marché, ou des institutions.

Afin de compléter la revue de littérature par une approche plus quantitative, nous nous sommes inspirés du tableau présenté par Norden (2004) qui a effectué ce travail également sur le marché des obligations et des CDS (Credit Default Swap), pour construire un tableau de synthèse reprenant la partie des résultats sur le marché boursier en lien direct avec notre étude.

Tableau 1 : Résumé des dix études d'évènements testant l'impact du rating, issues des articles les plus cités dans les revues internationales, et classées par ordre de publication dans le temps :

Références de l'article	Données	Principaux résultats (RAMC)
Griffin, Sanvicente (1982)	Marché US. 1960-1975. Moody's et SP.	BN : -1.82% à -1.40% sur [0,30] selon la méthode HN : pas de réaction significative
Holthausen, Leftwich (1986)	Marché US. 1977-1982. Moody's et SP. 639 BN et 375 HN.	BN : -2.66% significatif sur [0,+1] pour les BN à l'extérieur de la classe de note et -0.27% pour BN à l'intérieur, -4.77% pour l'échantillon contaminé HN : pas de réaction significative
Glascoock, Davidson, Henderson (1987)	Marché US. 1977-1981. Moody's. 93 BN et 69 HN.	BN : -0.39% en [0] puis +1.71% sur [1,10] HN : Réaction quasi nulle avec +0.03% en jour [0]
Hand, Holthausen and Leftwich (1992)	Marché US. 1977-1983. 250 MSS de SP. 1133 BN et HN de Moody's et SP.	MSSN : -0.37% pour les évènements anticipés et -1.38% pour les évènements non anticipés BN : -1.52% sur période [-1,0] avec -0.83% pour la catégorie investissement et -4.22% en spéculatif HN : pas de réaction significative
Goh, Ederington (1993)	Marché US. 1984-1986. Moody's. 243 BN et 185 HN.	BN : Réactions significatives avant et après l'annonce avec -2.72% sur [-10,+1] et -0.91% sur [0,+1] HN : pas de réaction significative
Felton, Hearth, Liu (1995)	Marché US. 1985 à 1987. SP. 582 BN et 191 HN.	BN : Résultats significatifs se maintenant les 2 mois suivants avec -1.68 en [0], et -1.30 [0,+50] HN : réaction positive les jours [-9], [-7], [-3], [-2] et [+6] mais HN concomitante à des annonces de bénéfices
Ederington, Goh (1998)	Marché US. 1984-1990. Moody's. 494 BN et 310 HN.	BN : Réactions significatives avant et après l'annonce - 5.17% sur [-45,-1], -1.29% sur [0,+1] HN : pas de réaction significative
Dichev, Piotroski (2001)	Marché US. 1970-1997. Moody's. 1787 HN et 2940 BN.	BN : -1.97% significatif sur 3 jours puis dégradation très marquée le mois suivant HN : pas de réaction significative
Purda (2005)	Marché US. 1991 à 2002. Moody's. 2551 BN et HN.	BN : Résultats significatifs de -2.98% sur [-1,+1] dont -4.62% pour les junk bonds, -4.42% pour les baisses de plusieurs crans et -5.73% pour les petites firmes HN : pas de réaction significative
Li, Shin and Moore (2005)	Marché US et japonais. 1985-2003. Moody's, SP et agences japonaises. 734 BN et 161 HN.	BN : Réactions significatives de -1.32% en [0] et -2.79% sur [-1,+1] pour les agences mondiales mais seulement -0.22% et -1.1% pour les agences locales HN : pas de réaction significative

RAMC : Rentabilités Anormales Moyennes Cumulées, BN : Baisses de Notation, BP : Baisses de Perspective, MSS : Mises Sous Surveillance, SP : Standard and Poor's,

1.2. HYPOTHESES DE RECHERCHE

A la lecture de la revue de littérature sur le rating réalisée ci-dessus, nous avons formulé les hypothèses de recherche suivantes qui seront ensuite testées tout au long de l'article par la réalisation d'entretiens et d'études d'évènements :

H1 : Test de l'efficience semi-forte des marchés actions en Europe

La baisse du cours boursier induite par une baisse de notation peut s'expliquer par une élévation de la perception du risque de défaut par les actionnaires non informés.

H2 : Problème d'isolement de l'impact des mises sous surveillance

L'impact sur le cours boursier d'une mise sous surveillance négative est difficilement évaluable et impose une analyse distincte des autres types d'annonces car elle est intrinsèquement liée à une annonce publique réalisée le même jour par l'entreprise officialisant la lancement de l'opération stratégique.

H3 : Contenu informationnel des baisses de notation et des baisses de perspective

Les rentabilités anormales attendues des baisses de note sont plus élevées que celles des baisses de perspective ne traduisant qu'une évolution à terme potentiellement négative et du coût de l'endettement.

H4 : Distinction significative entre catégorie spéculative et catégorie investissement

Le marché actions exige de la part des entreprises classées en catégorie spéculative des efforts en terme de désendettement et toute nouvelle annonce négative en terme de notation de crédit est plus strictement sanctionnée que dans le cas d'une entreprise positionnée en catégorie investissement.

H5 : Lien entre la réaction du marché actions et les spreads de taux obligataires

Les écarts sur les cours boursiers suivent les spreads de taux des emprunts obligataires en augmentant de manière non linéaire au fur et à mesure de l'abaissement de la classe de note initiale.

H6 : Non prise en compte de la précision de la note exacte à l'intérieur d'une classe de note

Le marché boursier réagit de manière similaire au marché obligataire en ne pratiquant pas de discrimination à l'intérieur des classes de notes dans ses réactions à une annonce négative.

H7 : Prépondérance du passage en *junk bonds* (de la catégorie investissement à spéculative)

Le marché boursier réagit plus fortement à une annonce négative dès le rapprochement à 1 ou 2 crans de la note initiale de la catégorie spéculative puisque le risque perçu est modifié substantiellement par les incidences de ce possible basculement.

2. DONNEES ET ELEMENTS METHODOLOGIQUES

2.1. ECHANTILLON

2.1.1. Présentation et constitution de l'échantillon

En utilisant la fonction RATC de la base de données Bloomberg et les bases de données des agences de notation, nous avons relevé tous les changements à la baisse sur la période comprise entre le 1^{er} janvier 1998 et le 1^{er} juillet 2006. Les notations sont issues des trois principales agences mondiales de rating : Standard and Poor's, Fitch et Moody's.

Les 440 entreprises sélectionnées sont les composantes des principaux indices boursiers européens dont le CAC 40, le SBF 120, le FTSE 100, le DAX 30, le MIB 30, l'IBEX 35, le SMI, l'AEX, l'ATX et les indices sectoriels DJES.

Les cours boursiers journaliers de clôture corrigés des dividendes sont obtenus à partir de la base de données financières Datastream sur une période allant de 240 jours de bourse précédant l'événement aux 10 jours suivants afin de tenir compte des exigences du mode de calcul du bêta et des choix de fenêtres d'étude.

Plusieurs vérifications ont été réalisées avant de définir l'échantillon final de 723 annonces négatives de 212 entreprises différentes. Premièrement, dans le cas où des annonces issues d'agences différentes se sont succédées pour le même motif, nous avons retenu uniquement le premier changement dans le temps. En effet, l'évolution étant intégrée par le marché boursier lors du premier changement, les annonces similaires suivantes des autres agences n'apportent par définition aucune information supplémentaire.

Deuxièmement, une étude longitudinale de la situation des entreprises autour de la date des baisses de notation et des baisses de perspective a été réalisée afin de vérifier qu'aucun élément concomitant significatif ne puisse empêcher d'isoler l'impact du changement de rating. Les mises sous surveillance négatives étant par nature réalisées le jour même de l'annonce publique d'une décision stratégique d'envergure, leur analyse tiendra compte de cette impossibilité de dissocier les deux effets dans la rentabilité anormale globale journalière.

Enfin, une dernière sélection est venue supprimer de l'échantillon les événements présentant, pendant la période de calculs allant de -10 jours à +10 jours de bourse autour de l'annonce, des valeurs extrêmes révélatrices d'une volatilité très forte du titre sur cette période à la hausse ou à la baisse. Ces cas mériteraient certes une analyse plus approfondie et individualisée, mais il convient de les éliminer de l'étude afin de ne pas fausser de manière prépondérante les moyennes de sous échantillons sensibles à de fortes rentabilités anormales dans le cas d'effectifs réduits.

2.1.2. Analyse détaillée de l'échantillon

Tableau 2 : Répartition de l'échantillon selon le type d'annonces :

Baisses de Notation (BN)	311	43,0%
Mises Sous Surveillance Négative (MSSN)	246	34,0%
Baisses de Perspective (BP)	166	23,0%
Total : Baisses de rating (BR) :	723	100%

Les baisses de notation (BN) relevées dans l'étude engendrent un déclassement de 1 à 5 crans (dont 82.3% de baisses de notation d'1 cran appelées BN1, 11.5% de BN2 et 4.5% de BN3). Toutes ces BN peuvent ou non être précédées de mises sous surveillance (MSS). De plus, les baisses de perspective négatives (BP) traduisent des changements d'orientation à 2 ou 3 ans des notes à long terme évoluant dans notre cas de positive à stable ou de stable à négative. Au final, la catégorie la plus représentée est celle des baisses de notation avec 43% de l'échantillon contre 34% pour les mises sous surveillance et 23% pour les baisses de perspective.

Tableau 3 : Répartition de l'échantillon selon le type d'annonces et l'appartenance à la catégorie investissement ou spéculative :

	BN		MSSN		BP		BR	
Spéculative	20	6,4%	11	4,1%	9	5,4%	40	5,4%
Investissement	291	93,6%	235	95,9%	157	94,6%	683	94,6%
Total :	311		246		166		723	

Pour mémoire, la catégorie spéculative est composée de toutes les notes comprises selon l'échelle de notation de Standard and Poor's entre D et BB+, alors que la catégorie investissement regroupe toutes les notes comprises entre BBB- et AAA+ (annexe 1). La catégorie spéculative s'avère très restreinte et comprend seulement 40 évènements, soit 5% de l'échantillon total. Cette proportion ne varie par ailleurs que faiblement en fonction du type d'annonce. Ce chiffre en apparence très limité se rapproche pourtant de la proportion de seulement 7% d'émetteurs français classés dans la catégorie spéculative en 2005 selon le rapport annuel 2007 de l'AMF sur la notation financière.

Tableau 4 : Répartition de l'échantillon selon le type d'annonces et la classe de note :

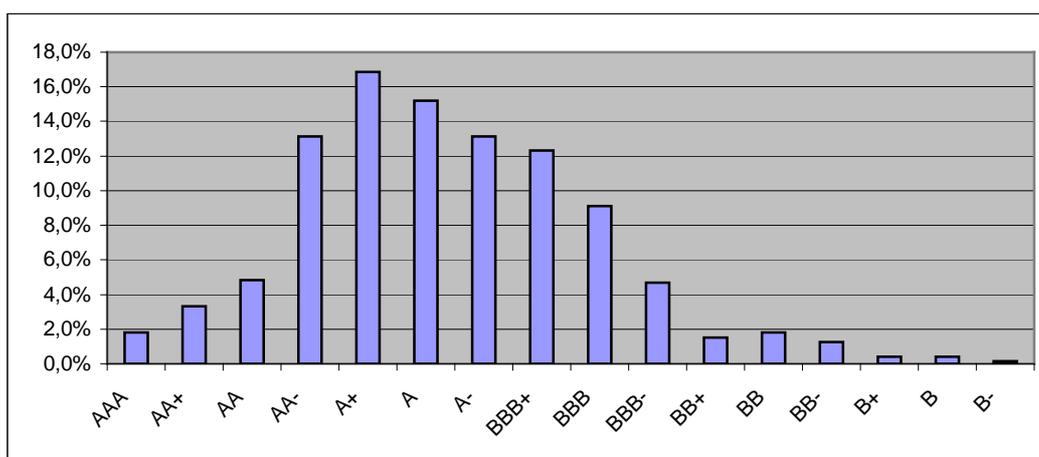
	BN		MSSN		BP		BR	
AA / AAA	75	24,1%	54	22,0%	38	22,9%	167	23,1%
A	135	43,4%	115	46,7%	77	46,4%	327	45,2%
BBB	81	26,0%	66	26,8%	42	25,3%	189	26,1%
BB / B	20	6,4%	11	4,5%	9	5,4%	40	5,5%
	311		246		166		723	

Au final, les notes commençant par AA et AAA, ainsi que celles commençant par BB et B ont été regroupées pour 2 raisons : d'une part, la faiblesse de l'échantillon constituée par une seule des deux

catégories extrêmes (7 notes classées B et 13 classées AAA), et d'autre part la faible différence d'écart de taux d'intérêts entre ces classes de note conduisant à des impacts attendus non discriminants. Au final, plus de deux tiers des entreprises concernées par ces changements à la baisse ont une note supérieure à A-, ce qui constitue une moyenne légèrement supérieure à celle généralement annoncée par les agences sur le marché européen.

Ce décalage s'explique par le fait que l'échantillon se borne aux plus grandes capitalisations européennes qui peuvent accéder par nature à des niveaux de note comme celles des catégories "AA" et "AAA" quasiment impossible à obtenir pour des *mid-caps* même faiblement endettées. La moyenne de toutes les entreprises notées en Europe se trouve ainsi dans la catégorie "BBB" plutôt que de la catégorie "A" comme dans notre étude, ce dont nous tiendrons compte dans nos conclusions compte tenu du centrage de l'article sur cette variable. Enfin, nous constatons à nouveau de très faibles écarts type ne dépassant pas 1 point entre les résultats de l'échantillon total (BR) et ceux des différentes catégories d'annonces.

Figure 2 : Répartition des annonces négatives de l'échantillon total selon la note initiale



L'étude sur l'échantillon total a été réalisée initialement à partir de toutes les annonces négatives (BR) compte tenu de la faiblesse de certains sous échantillons en cas de répartition conjointe par type d'annonces. Les décompositions précédentes ont montré des résultats similaires sur les regroupements de note avec l'échantillon, aussi nous pouvons à priori penser que la répartition est quasiment identique pour tous les types d'annonces.

La note moyenne se situant entre A- et A, et la note médiane de A constituent à nouveau des chiffres légèrement supérieurs à ceux constatés pour la totalité des émetteurs européens. Nous pouvons enfin remarquer que 4 notes (A-, A, A+ et AA-) sur les 21 existantes représentent 58.3% de l'échantillon, et que seulement 7 notes, soit un tiers du nombre total de notes concentrent (en ajoutant BBB+, BBB et BBB-) 84.4% des cas de notre étude.

2.2. METHODOLOGIE DE RECHERCHE

Le couplage d'une méthodologie à la fois qualitative et quantitative a été mis en place afin d'améliorer en amont du processus de recherche la pertinence des hypothèses de recherche et en aval la compréhension des événements au travers de validations empiriques des analyses réalisées.

2.2.1 Entretiens de recherche

Une dizaine d'entretiens de recherche de type semi-directif a été réalisée entre le 1^{er} janvier 2005 et le 1^{er} janvier 2008 auprès de différents panels de professions concernées directement par le rating : directeurs financiers, trésoriers, analystes financiers actions, analystes d'agences de rating, ou encore gérants de portefeuilles d'actions.

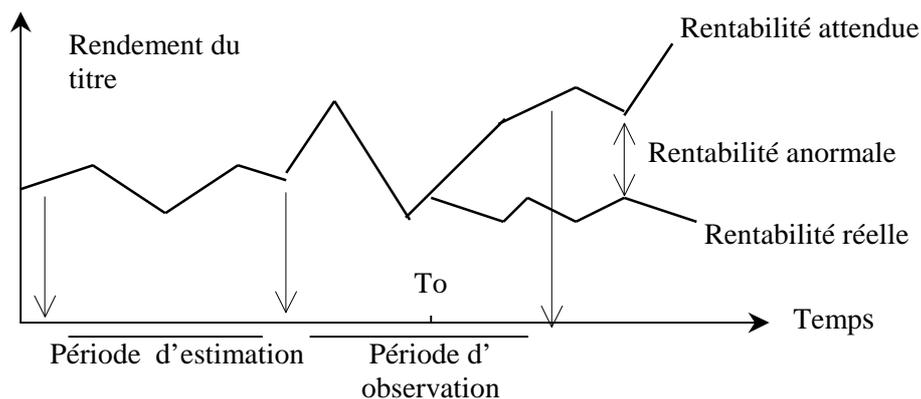
Chaque entretien est basé sur un guide d'une quinzaine de questions (annexe 2) puis adapté de manière marginale pour prendre en considération les spécificités de la profession de la personne audité. Les réponses d'une durée d'une heure environ, ont été prises en note, enregistrées, puis retranscrites en intégralité afin de procéder à des démarches d'analyse qualitatives thématiques de contenu et de comparaison des données.

En outre, le suivi d'une réunion annuelle au sein d'une entreprise française par une agence de notation représentée par le responsable rating *corporate* en France et le responsable sectoriel basé en Europe nous a apporté des éléments supplémentaires de réflexion quant à la réalité de la démarche de notation.

2.2.2. Etudes d'évènements

Les études d'évènements ont été présentées pour la première fois par Ball et Brown (1968) et Beaver (1968) et font l'objet d'un guide méthodologique, proposé par Dumontier et Martinez (2000). Cette approche consiste à calculer les variations de prix induites par les cessions ou les acquisitions de titres. Notre étude mesure l'écart (ou rentabilité anormale) entre le cours du titre et un cours espéré calculé sur la base de l'historique de la valeur autour de la date de l'événement. La figure 3 illustre le cas d'un événement intervenu à la date T_0 se traduisant par une rentabilité anormale négative. En effet, à partir de T_0 , la rentabilité réelle observée est inférieure à la rentabilité attendue déterminée à partir des cours historiques sur la période d'estimation.

Figure 3 : Mise en évidence et mesure de la rentabilité anormale



En pratique, la date retenue est généralement celle de la première annonce publique de l'événement obtenue dans notre étude grâce aux historiques des bases de données de chacune de agences et la fonction RATC de la base Bloomberg. En ce qui concerne le choix de la période étudiée, le fait de retenir la date de la première annonce publique n'est pas toujours satisfaisant dans la mesure où des informations privées peuvent être divulguées avant cette annonce, entraînant une réaction anticipée de certains investisseurs. En outre, il peut exister un temps de réaction du marché pour assimiler l'annonce. En conséquence, l'étude doit être réalisée sur une période de plusieurs jours autour de la date de l'événement. Dans notre cas, l'échantillon regroupe les sociétés composant les indices boursiers, leur suivi est donc réalisé en temps réel par de nombreux analystes, ce qui conduit à privilégier des fenêtres très réduites pour l'analyse comme [-10,+10], [-5,+5], [-1,+5], [-1,+3] et également [-1,+1] jours de bourse.

Les variations de cours imputables à l'annonce étudiée doivent être isolées en tenant compte du fait que les cours des titres auraient probablement varié même si l'événement n'avait pas eu lieu. Pour cela, il faut définir une norme à laquelle les rentabilités enregistrées au moment de l'événement seront comparées afin de mesurer les rentabilités anormales. Nous avons utilisé la rentabilité attendue du titre i donnée par le modèle de référence, selon les travaux de Brown et Warner (1985), appelé modèle de marché reposant sur l'équation suivante : $R_{it}^* = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \epsilon_{it}$ avec α_i = intersection de la droite de marché ; β_i = coefficient bêta du titre i ; R_{mt} = Rentabilité du marché en t ; ϵ_{it} = erreurs aléatoires. L'indice de marché utilisé est celui correspondant à la société étudiée : CAC 40, SBF 120, FTSE 100, DAX 30, MIB 30, IBEX 35, SMI, AEX, ATX ou l'indices sectoriels DJES correspondant. Les paramètres β_i et α_i ont été estimés sur les 240 jours précédant la période d'observation de [-10,+10] jours de bourse autour de l'annonce.

Pour chaque titre i et chaque date t de la période d'observation, une rentabilité anormale RA_{it} est obtenue à partir d'un programme de calcul réalisé sur Excel Visual Basic reconstituant la valeur du coefficient β_i avant de procéder au calcul des rentabilités anormales :

$RA_{it} = R_{it} - R_{it}^*$ avec R_{it} : Rentabilité observée du titre i à la date t
et R_{it}^* : Rentabilité attendue du titre i à la date t

Pour intégrer les éventuelles anticipations faites par les marchés et mesurer si l'impact de l'annonce est réparti sur plusieurs jours, nous avons calculé à l'aide d'une fonction somme sur tableur les Rentabilités Anormales Cumulées (RAC) ainsi définies :

$RAC_{it} = \sum_{k=1}^t RA_{ik}$ avec RA_{ik} : Rentabilité anormale du titre i à l'instant k

Un test concernant la représentativité statistique des rentabilités anormales calculées est ensuite effectué afin de déterminer l'importance de la déviation constatée. Dans cette étude, un test d'hypothèse t de Student des moyennes issues d'échantillons indépendants a été réalisé à l'aide de la version 15 du logiciel d'analyse statistique SPSS selon les étapes suivantes :

La première étape consiste à fixer l'hypothèse nulle notée H_0 représentant la valeur de la variable dans la population. Si cette valeur calculée conduit au rejet de l'hypothèse nulle, on admettra une autre conclusion appelée hypothèse alternative et notée H_1 .

L'objectif de ce test est de déterminer si les Rentabilité Anormales Moyennes (RAM) de chaque période de temps sont significativement différentes ou non de zéro selon une approche statistique. Aussi, pour chaque RAM_t , le test d'hypothèse répondra aux questions suivantes :

H_0 : Il existe une rentabilité anormale sur la période étudiée

H_1 : Il n'y a pas de rentabilité anormale sur la période étudiée

Ce qui se traduit en termes mathématiques par le test bilatéral suivant :

H_0 : $RAM_t \neq 0$

H_1 : $RAM_t = 0$

Les tests utilisés dans le cadre de cette analyse afin de tenir compte notamment de la taille des échantillons et sous-échantillons sont des tests paramétriques de moyennes d'échantillons indépendants. Le test t de Student avec un seuil de signification (ou erreur de première espèce) de 5% a été mis en œuvre pour l'échantillon total et pour chaque sous-échantillon unique constitué.

Afin de valider l'utilisation d'un test paramétrique, nous avons dû vérifier deux conditions. Premièrement, les variables aléatoires sont indépendantes puisque les événements n'ont pas eu lieu à la même période de temps, et puisqu'ils concernent des entreprises différentes. Deuxièmement, les variables ont une variance finie, ce qui signifie que les valeurs extrêmes sont très peu probables dans la mesure où la période d'étude ne se situe pas en phase de krach boursier.

La variable t est une variable d'écart réduite de la forme : $t = (X - \mu) / (\sigma / \sqrt{n})$

avec X = valeur moyenne entre les valeurs observées sur l'échantillon

μ = espérance mathématique

σ = écart type de la population

n = nombre d'observations de l'échantillon

En pratique, et dans cette étude en particulier, l'écart type σ de la population n'est pas connu.

Wonnacott et Wonnacott (1998) recommandent son remplacement par une estimation habituellement désignée par s . En conséquence, la variable t devient : $t = (X - \mu) / (s / \sqrt{n})$

Avec s / \sqrt{n} correspondant à l'écart type des différences moyennes X

Au final, nous avons pour notre test H_0 : $t = (RAM_t - 0) / (s / \sqrt{n})$

Pour chaque t, nous avons enfin obtenu la probabilité pour que cette valeur soit atteinte de manière purement statistique. Si cette probabilité est faible (inférieure à 1, 5 ou 10%), l'hypothèse H_0 est validée et la RAM_t est une rentabilité anormale significativement différente de 0.

3. ANALYSE DES RESULTATS

3.1. TYPE D'ANNONCE

Tableau 5 : Echantillon total réparti selon le type d'annonce

	BR	BN	MSSN	BP
	n = 723	n = 311	n = 246	n = 166
	Mean	Mean	Mean	Mean
- 10	-0,10	-0,22	0,02	-0,07
- 9	0,07	0,29	-0,02	-0,24
- 8	0,08	0,43	-0,28	-0,07
- 7	0,12	0,25	-0,15	0,27
- 6	0,13	0,50 **	-0,09	-0,23
- 5	-0,10	-0,02	0,09	-0,56 **
- 4	-0,06	0,22	-0,24	-0,33
- 3	-0,23	-0,17	-0,18	-0,41 *
- 2	0,04	0,26	-0,05	-0,23
- 1	-0,62 ***	-0,50	-0,53 *	-0,98 **
0	-0,69 ***	-0,45	-1,12 ***	-0,50
+ 1	-0,06	0,17	-0,53 **	0,22
+ 2	0,24 **	0,20	0,24	0,32
+ 3	0,10	0,30 *	-0,05	-0,05
+ 4	-0,02	0,22	-0,12	-0,31
+ 5	0,16 *	0,14	0,00	0,46 **
+ 6	0,06	0,23	-0,02	-0,13
+ 7	0,18	0,12	0,32 *	0,06
+ 8	0,22 *	0,40 *	0,13	0,01
+ 9	0,12	0,29	0,09	-0,15
+ 10	0,05	0,01	-0,12	0,37 *
(-10;+10)	-0,33	2,67 **	-2,62 **	-2,55 *
(-5;+5)	-1,24 **	0,38	-2,51 ***	-2,37 **
(-1;+5)	-0,89 **	0,06	-2,12 ***	-0,85
(-1;+3)	-1,03 ***	-0,29	-2,00 ***	-0,99
(-1;+1)	-1,37 ***	-0,78	-2,18 ***	-1,27 **
(-1;+2)	-1,13 ***	-0,59	-1,94 ***	-0,94

* ; ** ; *** : Résultats significativement différents de 0 respectivement au seuil de 10%, 5% et 1%

Le premier apport de cette analyse est de justifier le centrage de l'étude sur une fenêtre de temps très courte. En effet, les jours [-1], [0] et [+1] présentent les résultats les plus significatifs à un seuil de 1% pour l'échantillon pris dans sa totalité (BR). Ce résultat confirme nos attentes et se justifie par le suivi en temps réel des entreprises de l'échantillon composant les indices boursiers, donc présentant les plus importantes capitalisations des places financières européennes. La réaction quasi-immédiate des analystes actions entraîne des changements de recommandations intégrant l'information nouvelle délivrée par l'annonce de rating. Ces conclusions nous conduisent à centrer la suite de notre étude sur la période [-1,+1], soit 3 jours de bourse dont seuls les résultats apparaîtront dans la suite de l'article. Les résultats complets sur la période [-10,+10] jours sont présentés dans les annexes 3 à 5.

Il est intéressant de noter l'ampleur de la correction sur un échantillon très représentatif de 723 baisses de rating. Une rentabilité anormale à hauteur de -0.62% sur le jour $[-1]$ et de -0.69% sur le jour $[0]$ est statistiquement démontrée à 1% , ce qui représente une baisse finale de -1.37% sur la période $[-1,+1]$. Les résultats des BN de -0.78% sur cette même fenêtre d'étude sont à rapprocher de ceux des sur le marché américain qui sont de l'ordre de -2% . Mais il convient de rester prudent lors de ce type de comparaison globale car la moyenne des entreprises américaines est traditionnellement inférieure à celles des émetteurs européens. En outre, notre échantillon se situe lui-même à un niveau de note plus élevé que la moyenne européenne. Nous devons attendre les décompositions suivantes pour comparer des niveaux de note équivalents afin de formuler des conclusions sur les différences de réaction entre les deux marchés.

De plus, la décomposition des résultats en fonction des types d'annonces fait apparaître les réactions les plus importantes du marché actions pour les mises sous surveillance négatives (MSSN) : -2.18% sur la période $[-1,+1]$. Il convient cependant d'être prudent dans l'analyse puisqu'il est très difficile d'isoler l'impact de la MSSN de celui de l'annonce d'un rachat réalisé le plus souvent le jour même. Ainsi, les analystes des agences sont les premiers et quasiment les seuls agents extérieurs à l'entreprise à être informés d'une opération stratégique dès sa décision en interne par le comité exécutif. Ils disposent alors de toutes les informations, notamment les business plans prévisionnels sur 3 à 5 ans pour réaliser une première série d'analyses évaluant l'incidence de l'opération sur la note. Dans un certain nombre de cas, ce travail est réalisé avant la décision finale puisque chaque agence propose aux entreprises un service d'évaluation de la variation de la note en réponse à différents scénarii soumis par l'équipe dirigeante. L'engagement implicite des agences est de respecter l'évolution de note indiquée en cas de lancement effectif de l'un des scénarii et de maintien des conditions énoncées lors de l'étude initiale. Indépendamment du recours ou non à ce service, les agences ne peuvent, par respect pour les données confidentielles confiées par les entreprises, prononcer un quelconque jugement avant l'annonce publique de l'opération par l'entreprise. Elles fournissent néanmoins ce jour une information supplémentaire dont l'importance ne peut être quantifiée par l'étude de cours journaliers de fin de clôture au travers de l'orientation (positive, neutre, négative ou indéterminée) de la mise sous surveillance évaluée entre la date de transfert des informations par l'entreprise et celle de l'annonce publique. Pour autant, la position des agences nous semble primordiale pour des analystes obligés de réagir de manière quasi-instantanée à une annonce qu'ils n'ont pas toujours anticipé.

Le caractère non significatif des baisses de notation constitue un résultat contre-intuitif à première vue, d'autant plus que les baisses de perspectives (BP) engendrent une correction significative et plus forte du cours de bourse : -1.27% contre -0.78% sur la période $[-1,+1]$. En effet, les BP ne présentent qu'un changement d'évolution de la note dans une perspective de 2 ou 3 ans, et modifient peu en principe les prévisions de cash-flows des analystes actions. Par opposition, une baisse de notation engendre une augmentation du coût de l'endettement dont les répercussions sont immédiates sur les frais financiers,

et donc théoriquement sur la création de valeur. Les justifications de tels résultats sont alors à rechercher dans plusieurs pistes de réflexion.

Le premier niveau d'explications, d'une importance capitale dans la réflexion sur les conséquences du rating sur les marchés financiers, a été relevée notamment par Arthus (2002). Il remet en cause l'apport informationnel des agences entérinant le plus souvent des décisions déjà prises par le marché, ce qui aurait pour conséquence de n'engendrer aucune rentabilité anormale le jour de l'annonce de rating. Par ailleurs, Löffler et al. (2005) décrivent la controverse sur les réactions des agences déclarant ne pas intervenir quand un renversement est probable uniquement à court terme. Ils justifient cette politique par l'attente d'une faible volatilité de leurs notes de la part des marchés. Néanmoins, les agences sont souvent accusées d'être trop lentes pour ajuster leurs notes. En effet, outre cette volonté de manquer de réactivité dans leurs notes, les agences se caractérisent par une approche dite "*through the cycle*" qui néglige les variations cycliques de la qualité du crédit. Enfin, la lenteur du processus de traitement d'une nouvelle information liée à la nature humaine, mais aussi à la rareté des révisions de note, contribue à cette stabilité des notes. Depuis quelques années, les agences ont réagi à ces critiques en intégrant des données de marchés et même des sociétés spécialisées dans l'analyse d'instruments de dérivés de crédit dont il a été démontré à de nombreuses reprises qu'ils réagissent dans le même sens, mais plusieurs mois en avance par rapport aux agences de notation.

La deuxième explication provient d'entretiens avec plusieurs analystes actions français de *mid-caps* et de *big-caps* reconnaissant l'intégration dans leurs modèles d'analyse interne de données de crédit similaires à celles prises en compte par les analystes rating, mais également la consultation non systématique des décisions des agences. Certains cas particuliers sont cependant relevés comme celui des entreprises se rapprochant ou se trouvant déjà en catégorie spéculative, ou le cas de révisions de notes allant dans le sens contraire de leurs prévisions. Or, les baisses de perspective intègrent par définition des données confidentielles sur les objectifs stratégiques à terme de l'entreprise dont ne disposent pas les analystes. Par opposition, ils ont connaissance grâce à leur rating interne du niveau de risque actuel de crédit des émetteurs dont ils peuvent estimer les évolutions des notes des agences compte tenu de la transparence des modes de calculs et de la connaissance de leurs modes de fonctionnement issue pour certains analystes de leurs expériences passées au sein des agences.

La lecture détaillée des résultats des 311 BN semble refléter ces différentes réalités puisque les résultats sont très contrastés avec 50.8% seulement d'annonces ayant un impact négatif sur la période [-1,+1]. Le pourcentage est par ailleurs similaire dans le cas des BP avec 53.6% et légèrement supérieur pour les MSSN avec 61.0%. Ces chiffres constituent un approfondissement important de l'impact moyen négatif constaté par les études antérieures ne faisant pas état d'une telle hétérogénéité des écarts calculés.

3.2. CATEGORIE SPECULATIVE ET INVESTISSEMENT

Tableau 6 : Echantillon réparti selon le type d'annonce et la catégorie spéculative ou investissement

	BR		BN		BP		MSSN	
	SPEC	INVEST	SPEC	INVEST	SPEC	INVEST	SPEC	INVEST
	n = 40	n = 684	n = 20	n = 291	n = 9	n = 157	n = 11	n = 235
	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean
- 1	-0,53	-0,43 ***	-0,73	-0,03	-2,11	-0,92	1,34	-0,61 *
0	-1,21	-0,74	-0,55	-0,61 *	-2,36	-0,40	-1,69	-1,11 ***
+ 1	-1,13	-0,05 *	-1,66	0,18	-0,48	0,26	-0,85	-0,52 **
(-1;+1)	-2,86	-1,21 ***	-2,94	-0,47	-4,95	-1,06	-1,20	-2,24 ***

Une première remarque concerne la faiblesse de l'échantillon "catégorie spéculative (SPEC)" pour les notes initiales inférieures ou égales à BB+ comprenant 40 évènements issus de 17 entreprises différentes, soit seulement 5% de l'échantillon. Aucune significativité n'est ainsi relevée sur tous les résultats de cette catégorie. Il est néanmoins intéressant de comparer le niveau des moyennes des rentabilités anormales obtenues entre les deux catégories. Ainsi, il apparaît un net différentiel se traduisant par une incidence plus élevée pour les entreprises en catégorie spéculative : - 2.86% contre -1.21% pour les BR sur la fenêtre [-1,+1] sauf dans le cas des MSSN, ce qui confirme le nécessaire isolement de l'analyse de ces annonces dites "contaminées". Hand (1992) a par ailleurs relevé pour les BN des écarts de -0.83% contre -0.47% dans notre échantillon pour la catégorie investissement et de -4.22% contre -2.94% pour la catégorie spéculative. Cette confrontation plus homogène que celle réalisée précédemment tendrait à confirmer des incidences plus marquées sur les marchés boursiers américains qu'européens. Outre des niveaux de note à l'intérieur de ces deux catégories pouvant différer, nous pouvons également évoquer l'évolution depuis 20 ans des conditions de marchés en termes de transparence et de traitement de l'information permettant aux investisseurs et aux analystes en particulier de mieux appréhender les risques de crédit et d'anticiper ainsi les variations de notes.

3.3. CLASSE DE NOTE

Tableau 7 : Echantillon réparti selon le type d'annonce et la classe de note initiale

	BR				BN			
	B / BB	BBB	A	AA / AAA	B / BB	BBB	A	AA / AAA
	n = 40	n = 189	n = 327	n = 167	n = 20	n = 81	n = 135	n = 75
	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean
- 1	-0,53	-0,84	-0,23	-0,38	-0,73	-0,06	-0,07	0,06
0	-1,21	-0,68	-0,86 ***	-0,52 *	-0,55	-0,56	-0,79	-0,35
+ 1	-1,13	-0,35	0,00	0,22	-1,66	-0,56	0,58 *	0,25
(-1;+1)	-2,86	-1,88 **	-1,09 ***	-0,69	-2,94	-1,17	-0,28	-0,04

	BP				MSSN			
	B / BB	BBB	A	AA / AAA	B / BB	BBB	A	AA / AAA
	n = 9	n = 42	n = 77	n = 38	n = 11	n = 66	n = 115	n = 54
	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean
- 1	-2,11	-2,40*	-0,31	-0,51	1,34	-0,82	-0,37	-0,90**
0	-2,36	-0,88	-0,19	-0,30	-1,69	-0,71	-1,40***	-0,93
+ 1	-0,48	0,28	0,10	0,55	-0,85	-0,50	-0,74**	-0,06
(-1,+1)	-4,95	-2,99**	-0,39	-0,26	-1,20	-2,03*	-2,51***	-1,89*

Tout d'abord, la première catégorie "B/BB" regroupe tous les événements analysés précédemment pour les entreprises positionnées en catégorie spéculative, ce qui justifie la correspondance des résultats. Ce nouveau découpage de l'échantillon a pour objet principal de déterminer des différences d'impacts au sein de la catégorie investissement. Une régression des rentabilités anormales au fur et à mesure de l'amélioration des notes initiales est à nouveau constatée sur l'échantillon total (BR) avec un passage de -1.88% pour la classe de note "BBB" à -1.09% pour les notes commençant par "A" et enfin -0.69 % pour la catégorie de note la plus haute sur la fenêtre [-1,+1].

Or, ces résultats sont à nouveau faussés par les MSSN qui ne suivent visiblement pas cette logique avec un impact moyen de l'ordre de -2 à -2.5% quelque soit la classe de note dans la catégorie investissement. L'analyse de l'opération stratégique proprement dite en terme de pertinence et de création de valeur serait ainsi considérée comme plus importante que l'impact à court terme sur le coût de l'endettement. Les entretiens réalisés confirment que la note initiale et les incidences en terme de coût d'endettement n'entrent pas prioritairement en ligne de compte dans le cas des MSSN, ce qui expliquerait que le niveau de correction du marché soit sensiblement le même quelque soit la note de départ dans la catégorie investissement.

Pour les BN et les BP, les écarts sont en revanche plus marqués et il est intéressant de constater le caractère significatif d'écarts proches de 3% pour les BP et au delà de 1% en moyenne pour les BN sur la période [-1,+1] jours pour les notes de la classe "BBB". Pour les classes supérieures regroupant les notes supérieures ou égales à A-, les résultats ne sont plus statistiquement reconnus comme différents de 0, et les moyennes sont effectivement proches de -0.3% pour les 2 types d'annonces. Les incidences sur le coût de l'endettement et les niveaux de cash-flows seraient ainsi trop marginaux pour engendrer une quelconque correction systématique et significative de la part du marché actions.

3.4. NOTE INITIALE

Tableau 8 : Echantillon total réparti par note initiale

	"B"	BB-	BB	BB+	BBB-	BBB	BBB+
	n = 7	n = 9	n = 13	n = 11	n = 34	n = 66	n = 89
	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean
- 1	0,20	2,84	-6,27	-1,06	0,50	-1,38	-0,60
0	-0,77	-2,05 *	2,84	-1,60	-2,60 **	0,39	-0,26
+ 1	-8,54	-1,70 *	1,64	0,94	-0,72	-0,03	-0,34
(-1;+1)	-9,11	-0,91	-1,79	-1,72	-2,83 *	-1,02	-1,19

	A-	A	A+	AA-	AA	AA+	AAA
	n = 95	n = 110	n = 122	n = 95	n = 35	n = 24	n = 13
	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean
- 1	-0,24	-0,14	-0,26	-0,27	-0,60	-0,04	-1,67
0	-0,98 **	-1,40 **	-0,29	-0,38	-1,31 *	-0,22	-0,02
+ 1	-0,98	0,14	0,65 **	0,08	0,12	0,73 **	0,56
(-1;+1)	-2,21 ***	-1,40 *	0,10	-0,57	-1,79	0,47	-1,12

Cette nouvelle décomposition vise à rechercher initialement le niveau de précision avec lequel réagit le marché boursier, et en particulier à vérifier si chaque cran de notation engendre un écart suffisamment conséquent pour influencer sur les rentabilités anormales. Les premiers calculs présentés ci-dessus incluant toutes les annonces fournissent un résultat attendu : à l'exception de la catégorie "B" dont l'échantillon est par ailleurs trop faible pour être représentatif, l'écart le plus élevé et le plus significatif en jour [0] de -2.60% et sur la période [-1,+1] de -2.83% concerne les émetteurs dont la note initiale est BBB-, soit le dernier cran avant le passage en *junk bonds*, c'est-à-dire en catégorie spéculative. De nombreux gérants de portefeuille sont en effet contraints par des clauses non négociables de conserver uniquement des titres en catégorie investissement et de revendre ainsi ceux dégradés en catégorie spéculative, ce qui engendre une correction du cours de bourse lié à une hausse de l'offre de l'action. En outre, nous constatons une correction nettement plus faible du marché boursier autour de -1% sur la fenêtre d'étude [-1,+1] pour les notes BBB et BBB+. Cette différence traduit la faible anticipation du passage en *junk bonds* pour les notes approchant le basculement, certainement à cause du faible risque d'une dégradation de plus d'un cran (17.7% dans notre échantillon). En conséquence, les investisseurs attendraient le passage effectif en catégorie spéculative pour modifier la composition de leur portefeuille.

De la même manière que la note précédant le passage de la catégorie "BBB" à "BB" a des incidences fortes, celle précédant le passage de la catégorie "A" à "BBB" constitue le deuxième résultat significatif de l'étude. L'impact très significatif en jour [0] de -0.98% et de -2.21% sur la fenêtre [-1,+1] se justifie certainement par l'élévation de plus de 200 points de base du spreads de taux. Il semble, qu'à l'instar du passage en *junk bonds* mais à une moindre échelle, le passage d'une note débutant par "A" à une note commençant par "B" constitue un palier majeur pour les investisseurs peu averses au risque.

Enfin, le dernier enseignement concerne le manque de significativité et de progression logique dans les résultats à l'intérieur des classes de note. En effet, les rentabilités calculées ne suivent pas forcément une évolution linéaire et décroissante au fur et à mesure de l'amélioration de la note, en particulier pour celles supérieures à A-. Ce résultat confirme celui des études sur le marché obligataire démontrant à la fois les faibles spreads de taux à l'intérieur de la catégorie investissement, et le peu d'intérêt porté par ce marché à tous les crans de notation tant que le rating ne franchit pas certains seuils.

Afin de tenir compte des réserves formulées plus avant concernant l'impact de la notation dans le cas de MSSN, nous avons procédé par prudence aux mêmes calculs mais en ne conservant dans l'échantillon que les BN et les BP. Les résultats s'avèrent moins significatifs, et la progression à l'intérieur de la classe n'est pas davantage démontrée, ce qui confirme les dernières conclusions relatives à la non prise en compte de l'évolution de la note cran par cran.

3.5. SYNTHÈSE DES PRINCIPAUX RESULTATS DE L'ETUDE

Tableau 9 : Synthèse des validations des hypothèses de recherche

Hypothèses de recherche	Validation empirique des hypothèses
H1 : Test de l'efficience semi-forte des marchés actions en Europe	Validé : Rentabilités anormales négatives significatives à 1% sur les jours [-1], [0], [+2] et sur la fenêtre [-1,+1].
H2 : Problème d'isolement de l'impact des mises sous surveillance	Validé : Hétérogénéité des résultats à l'intérieur de l'échantillon global selon le type d'annonce avec une distinction empirique constatée entre les rentabilités anormales d'une part des BP et des BN, et d'autre part des MSSN.
H3 : Contenu informationnel des baisses de notation et des baisses de perspective	Non validé : Résultats de sens contraire aux attentes avec des moyennes significatives et plus fortement négatives sur toutes les fenêtre d'études pour les BP que pour les BN.
H4 : Distinction significative entre catégorie spéculative et catégorie investissement	Validé pour les BP et les BN avec des rentabilités anormales plus élevées dans la catégorie spéculative. Non validé pour les MSSN : sens contraire observé sur la période [-1,+1]
H5 : Lien entre la réaction du marché actions et les spreads de taux obligataires	Validé pour les BN et les BR avec une réaction quasi-nulle pour les catégories A, AA et AAA puis impact grandissant pour les classes de note BBB et BB. Non validé pour les MMSN avec des niveaux de réaction indépendants de la catégorie de note initiale.
H6 : Non prise en compte de la précision de la note exacte à l'intérieur d'une classe de note	Validé : Pas de progression significative des impacts à chaque cran de notation, mais mise en évidence de 2 notes pour lesquels les moyennes sont significative et très élevés : BBB- et A-.
H7 : Prépondérance du passage en <i>junk bonds</i> (de la catégorie investissement à spéculative)	Non validé : Pas d'anticipation et de réaction plus forte en cas de note initiale proche de 1 ou 2 crans de la dernière note en catégorie investissement : BBB-.

CONCLUSION

Notre étude démontre les rentabilités anormales moyennes des annonces négatives sur les marchés boursiers européens et en conséquence elle valide à nouveau la forme semi-forte de l'efficiance des marchés. Mais, elle apporte surtout un premier éclairage complémentaire aux études antérieures centrées sur une analyse essentiellement globale des événements en proposant un découpage non seulement sur le type d'annonces mais aussi sur la note initiale de l'émetteur.

Ainsi, nous apprenons que la classe de note s'avère plus discriminante que la note initiale afin de constater des écarts significativement différents entre les BN et les BP. Pour autant, nous avons pu identifier deux notes constituant un seuil à la fois financier et peut être même psychologique dans les prises de décisions de certains investisseurs : la note attendue BBB- constituant le dernier cran avant le passage en *junk bonds*, et la note A-, révélatrice d'une segmentation encore non mise en exergue, marquant le basculement entre les notes commençant par "A" celles commençant par "B".

Par ailleurs, nous confirmons les difficultés de généralisation de certaines de nos conclusions pour plusieurs raisons dont la première concerne la concomitance de l'annonce de l'opération stratégique et des MSSN. Les calculs font ressortir des niveaux de rentabilité en apparence non corrélés avec la catégorie, la classe et les notes initiales proprement dites. En outre, la catégorie spéculative constitue un sous échantillon trop restreint pour pouvoir exprimer des conclusions robustes. Enfin, plus de deux tiers des entreprises ont une note supérieure à A-, et présentent ainsi des écarts minorés et peu significatifs, mais cette réalité du fonctionnement du marché nous semble mériter d'être soulignée.

Plusieurs résultats significatifs mettent à jour l'hétérogénéité des situations couvertes par la moyenne de l'échantillon complet. Ainsi, la réaction négative est donc loin d'être systématique comme une première approche peut le laisser croire puisque les rentabilités moyennes ne comprennent qu'un peu plus de 50% de cas d'annonces ayant un sens négatif sur la période [-1,+1]. Finalement, la correction du cours boursier est d'envergure uniquement si un réel surplus d'information est apporté aux analystes actions. Or, ceux-ci disposent à la fois des mêmes données comptables que les agences de rating, et les rumeurs sur le marché peuvent les conduire à anticiper les évolutions de notes. A cette étape de notre réflexion, il semble acquis qu'un raisonnement au cas par cas semble désormais nécessaire pour comprendre ces réalités.

Les prolongements de note travail de recherche peuvent s'entendre à deux niveaux. Une première série d'études directement complémentaires à cet article viserait à calculer des régressions linéaires afin de déterminer le caractère explicatif du type de changement ou de la note initiale quant au niveau de réaction du cours de bourse. A ce titre, il serait également intéressant d'intégrer la recherche d'une corrélation entre le niveau de spreads de taux des marchés obligataires et celui des écarts des cours sur

le marché actions. Pour répondre aux limites de notre étude relative à l'isolement de l'impact d'une MSSN, il nous semblerait judicieux de procéder à une analyse intra-day intégrant les différents créneaux horaires des deux annonces publiques.

Une seconde série de prolongements, que nous avons par ailleurs initiée, concerne la segmentation d'un tel échantillon selon d'autres variables afin d'améliorer la compréhension des impacts sur le cours de bourse comme le secteur d'activité, l'année de l'annonce, la taille de l'entreprise, ou encore la nationalité de sa place financière

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Akerlof G. (1970), « The market for lemons : quality, uncertainty and the market mechanism », *The quarterly journal of economics*, 84, p.488-500.
- Alexandre H., Merli M. (2003), « Notation et écarts de rentabilité : le marché français avant l'euro », *Finance-Contrôle-Stratégie*, 2003, Vol. 6, n°3, p.5-22.
- Arthus P. (2002), « Les dangers du rating basé sur les évolutions de marché », *Flash CDC Ixis*, Mars, n°2002-65.
- Ball R., Brown P. (1968), « An empirical evaluation of accounting income numbers », *Journal of Accounting Research*, Autumn, p.159-178.
- Beaver W.H. (1968), « The information content of annual earnings announcements », *Journal of Accounting Research*, supplement, p.67-92.
- Brown S.J., Warner J.B. (1985), « Using daily stock returns : The case of event studies », *Journal of Financial Economics*, 14, p.3-31.
- Dichev I.D., Piotroski J.D. (2001), « The long-run stock returns following bond ratings changes », *The Journal of Finance*, Febr, Vol.56, No.1, p.173-203.
- Dumontier P., Martinez I. (2000), *Les études d'évènements en comptabilité financière, Faire de la recherche en comptabilité financière*, Vuibert, Fnege, chp.7, p.103-115.
- Ederington L.H., Yawitz J., Roberts B. (1987), « The informational content of bond ratings », *Journal of Financial Research*, Fall, Vol.10, p.211-226.
- Ederington L.H., Goh J.C. (1998), « Bond rating agencies and stock analysts : who knows what when? », *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Dec, Vol.33, No.4, p.569-585.
- Fama E.F. (1965), « The behaviour of stock market price », *Journal of business*, 38, p.34-105.
- Fama E.F. (1991), « Efficient capital markets : II », *The Journal of Finance*, Dec., Vol. XLVI, No.5, p.1575-1617.
- Felton J., Hearth D., Liu P. (1995), « The information content of security analyses : Evidence from Standard and Poor's common stock quality ranking changes », *Journal of Business Finance and Accounting*, Oct, 22(7), p.975-989.
- François-Heude A., Paget-Blanc E. (2004), « Les annonces de rating : impact sur le rendement des actions cotées sur Euronext-Paris », *Banque et Marchés*, Mai, N°70, p.16-27.

- Gerst C., Groven D. (2004), *To B or not to B – Le pouvoir des agences de notation en question*, Ed. Village Mondial, 190p.
- Glascok J.L., Davidson III W.N., Henderson Jr. G.V. (1997), “Announcements effects of Moody’s bond ratings changes on equity returns”, *Quarterly Journal of Business and Economics*, 26, p.67-78.
- Goh J.C., Ederington L.H. (1993), “Is a bond rating downgrade good news, bad news, or no news to stockholders ?”, *The Journal of Finance*, Dec, Vol.48, No.5, p.2001-2008.
- Griffin P.A., Sanvicente A.Z. (1982) “Common stock returns and rating changes : a methodological comparison”, *The Journal of Finance*, March, Vol.37, No.1, p.103-119.
- Hand J., Holthausen R., Leftwich R. (1992), « The effect of bond rating agency announcements on bond and stock prices », *The Journal of Finance*, June, Vol.67, No.2, p.733-752.
- Holthausen R.W. and Leftwich R.W. (1986), « The effect of bond rating changes on common stock prices », *Journal of Financial Economics*, Vol. 17, p.57-89.
- Iankova E., Pochon F., Teïletche J. (2006), « L’impact des décisions d’agence : une comparaison au cas des actions françaises avec l’expérience internationale », L’impact de la notation, *Autorité des marchés financiers (AMF)*, Janv, p.3-24.
- Jensen M.C., Meckling W.H (1976), « Theory of the firm : managerial behavior, agency costs and ownership structure », *Journal of Financial economics*, 3, p.305-360.
- Li J., Shin Y.S., Moore W.T. (2005), “Reactions of Japanese markets to changes in credit ratings by global and local agencies”, *Journal of Banking and Finance*.
- Löffler G. (2005), “Avoiding the rating bounce : why rating agencies are slow to react to new information”, *Journal of Economic Behaviour and Organization*, Vol.56, p.365-381.
- Marion A. (2007), *Analyse financière – Concepts et méthodes*, 4^{ème} édition, Dunod, 273p.
- Norden L., Weber M. (2004), “Informational efficiency of credit default swap and stock markets : The impact of credit rating announcements”, *Journal of Banking and Finance*, 28, p.2813-2843.
- Paget-Blanc E., Painvin N. (2006), *La notation financière – Rôle des agences et méthodes de notation*, Dunod, 292p.
- Purda L.D. (2005), “Controlling for anticipation in stock price reactions to credit rating changes”, Working paper, Queen's University.
- Rotschild M., Stiglitz J. (1976), « Equilibrium in competitive insurance markets : An essay on the economics on imperfect information », *The Quarterly Journal of Economics*, Vol.90, N°4, Nov., p.629-649.
- Spence, A.M(1973), « Job Market Signaling », *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 87, No. 3, p. 355-374.
- Vassalou M., Xing Y. (2003), “Equity returns following changes in default risk : New insights into the informational content of credit ratings”, Working Paper, Columbia University.
- Wonacott T.H. and Wonacott R.J. (1998), *Statistique : Economie Gestion Sciences Médecine*, 4ème édition, Economica, 910p.

**Annexe 1: Equivalence des échelles de notations
de Standard and Poor's, Moody's et Fitch**

Catégorie de note	Standard and Poor's		Moody's		Fitch	
	Long terme	Court terme	Long terme	Court terme	Long terme	Court terme
Investissement	AAA	A-1+	Aaa	P-1	AAA	F1+
	AA+		Aa1		AA+	
	AA		Aa2		AA	
	AA-		Aa3		AA-	
	A+	A-1	A1	P-2	A+	F1
	A		A2		A	
	A-	A-2	A3		A-	F2
	BBB+		Baa1		BBB+	
BBB	A-3	Baa2	P-3	BBB	F3	
BBB-		Baa3		BBB-		
Spéculative						
	BB+	B	Ba1	Not prime	BB+	B
	BB		Ba2		BB	
	BB-		Ba3		BB-	
	B+	C	B1		B+	C
	B		B2		B	
	B-		B3		B-	
	CCC+		Caa1		CCC+	
	CCC		Caa2		CCC	
	CCC-		Caa3		CCC-	
	CC		Ca		CC	
D	D	D		CC		
				DDD	D	
				DD		
				D		

Annexe 2 : Guide d'entretien

1. Pouvez-vous me décrire dans les grandes lignes votre parcours professionnel, votre fonction actuelle et vos différents domaines de responsabilité ?
2. Comment se prend la décision d'un recours à une ou plusieurs agences de notation ? Une entreprise peut-elle encore avoir accès au marché obligataire sans rating ?
3. Le rating a-t-il modifié la façon dont les entreprises gèrent leur dette et la façon dont elle l'évoque dans leur communication financière ?
4. Quels sont selon vous les critères clés pris en compte dans l'analyse du risque de crédit ?
5. Les dirigeants vous paraissent-ils aujourd'hui contraints dans leur stratégie par la notation ?
6. Les mises sous surveillance liées à une opération particulière peuvent-elles mener une entreprise à renoncer à cette opération ?
7. Le suivi de la note vous semble-t-il suffisamment régulier pour refléter le niveau réel de risque de l'entreprise ?
8. Les agences de rating devraient-elles ainsi être plus réactives et que pensez-vous de l'intégration de données de marché dans leur analyse pour répondre aux critiques ?
9. Comment expliquez-vous que le rôle des agences semble dépasser celui du marché obligataire et à quel(s) niveau(x) vous semble-t-il que cela soit le plus prépondérant ?
10. Pensez-vous que les agences ne font qu'entériner les décisions des marchés financiers ou que la situation inverse prévaut ?
11. Comment expliquer l'asymétrie de réaction constatée sur les marchés boursiers : baisse du cours en cas de dégradation et aucun impact pour les annonces neutres et positives ?
12. Le passage en junk bonds (catégorie spéculative) constitue-t-il réellement un pallier majeur dans la situation financière d'une entreprise ?
13. Les baisses de perspective basées sur une analyse fondamentale de l'entreprise sont-elles les annonces les plus porteuses d'informations nouvelles au marché boursier ?
14. Est-il possible de prévoir l'impact d'un changement de note sur le cours boursier et si oui, en utilisant quels critères de sélection ?

Annexe 3 - Echantillon réparti selon le type d'annonce et la catégorie spéculative ou investissement

	BR		BN		BP		MSSN	
	SPEC	INVEST	SPEC	INV	SPEC	INV	SPEC	INV
	n = 40	n = 684	n = 20	n = 291	n = 9	n = 157	n = 11	n = 235
	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean
- 10	-0,26	-0,12	-0,14	-0,29	-0,14	-0,07	0,35	0,05
- 9	0,31	0,07	-0,04	0,36 *	1,18	-0,32	1,52	-0,02
- 8	-0,54	0,10	1,74	0,33	-2,05	0,05	-3,48 **	-0,15
- 7	0,36	0,10 *	-0,50	0,29	1,23	0,21	0,79	-0,20
- 6	-1,68 ***	0,23	-1,47	0,62 ***	-2,76 *	-0,09 ***	0,08	-0,05
- 5	-0,71	-0,07	-0,18	-0,01	-0,60	-0,56	-2,52 **	0,17
- 4	-0,97	-0,02	-1,33	0,30	0,99	-0,40	-1,70	-0,16
- 3	-0,57	-0,08	-0,39	0,16	-0,79	-0,39	-0,13	-0,16
- 2	-0,42	0,04 **	1,23	0,15	-0,91	-0,19 **	-2,72	0,07
- 1	-0,53	-0,43 ***	-0,73	-0,03	-2,11	-0,92	1,34	-0,61 *
0	-1,21	-0,74	-0,55	-0,61 *	-2,36	-0,40	-1,69	-1,11 ***
+ 1	-1,13	-0,05 *	-1,66	0,18	-0,48	0,26	-0,85	-0,52 **
+ 2	1,14	0,20	-0,18	0,23	1,58	0,25	2,36	0,12
+ 3	0,71	0,07	1,30	0,26	0,05	-0,06 *	0,51	-0,07
+ 4	-0,43	0,00	-0,40	0,25	1,24	-0,40 **	-2,27 ***	-0,04
+ 5	0,45	0,13	0,50	0,07	1,62	0,39	-0,92	0,03
+ 6	-0,01	0,05 *	0,11	0,21	-0,20	-0,12	-0,19	-0,02
+ 7	0,24	0,20	-0,33	0,21	1,12	0,00	0,36	0,32 *
+ 8	0,60	0,21	0,24	0,42 *	0,94	-0,04	0,48	0,10
+ 9	0,05	0,09	1,06	0,16	-2,60 **	-0,01	0,41	0,07
+ 10	1,94 ***	-0,05	3,65 ***	-0,21	1,21	0,32	-0,13	-0,11
(-10;+10)	-2,66	-0,08 *	1,92	3,03 **	-3,86	-2,47 **	-8,40	-2,31 **
(-5;+5)	-3,66	-0,94 **	-2,39	0,94	-1,77	-2,41	-8,59 *	-2,29 ***
(-1;+5)	-0,99	-0,82 ***	-1,72	0,33	-0,45	-0,87	-1,53	-2,20 ***
(-1;+3)	-1,01	-0,95 ***	-1,82	0,01	-3,32	-0,86 *	1,66	-2,19 ***
(-1;+1)	-2,86	-1,21 ***	-2,94	-0,47	-4,95	-1,06	-1,20	-2,24 ***

Annexe 4 - Echantillon réparti selon le type d'annonce et la classe de note initiale

	BR				BN			
	B / BB	BBB	A	AA / AAA	B / BB	BBB	A	AA / AAA
	n = 40	n = 189	n = 327	n = 167	n = 20	n = 81	n = 135	n = 75
	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean
- 10	-0,26	-0,62	0,07	0,01	-0,14	-1,46	0,14	0,21
- 9	0,31	0,37	-0,16	0,09	-0,04	0,78	0,24	0,11
- 8	-0,54	0,41	-0,17	0,32	1,74	1,35	-0,42	0,59 *
- 7	0,36	0,26	0,15	-0,17	-0,50	0,13	0,47 **	0,14
- 6	-1,68 ***	0,11	0,24	0,26	-1,47	1,03 **	0,47	0,47 *
- 5	-0,71	-0,35	-0,07	0,30 *	-0,18	-0,18	0,00	0,16
- 4	-0,97	0,24	-0,12	-0,14	-1,33	0,50	0,23	0,21
- 3	-0,57	0,11	-0,08	-0,32	-0,39	0,15	0,17	0,13
- 2	-0,42	0,10	0,00	0,07	1,23	0,64	-0,03	-0,06
- 1	-0,53	-0,84	-0,23	-0,38	-0,73	-0,06	-0,07	0,06
0	-1,21	-0,68	-0,86 ***	-0,52 *	-0,55	-0,56	-0,79	-0,35
+ 1	-1,13	-0,35	0,00	0,22	-1,66	-0,56	0,58 *	0,25
+ 2	1,14	0,01	0,19	0,45 ***	-0,18	-0,04	0,31	0,36 *
+ 3	0,71	0,15	0,04	0,03	1,30	0,28	0,37	0,04
+ 4	-0,43	0,03	-0,05	0,10	-0,40	0,61	0,23	-0,10
+ 5	0,45	0,02	0,15	0,23	0,50	0,02	0,16	-0,05
+ 6	-0,01	-0,06	0,03	0,24	0,11	0,37	-0,02	0,45 **
+ 7	0,24	0,02	0,36 *	0,08	-0,33	0,13	0,17	0,36
+ 8	0,60	0,24	0,24	0,11	0,24	0,89	0,32	0,09
+ 9	0,05	0,09	0,01	0,26	1,06	0,12	0,07	0,38
+ 10	1,94 ***	0,20	-0,25	0,02	3,65 ***	0,10	-0,51	-0,02
(-10;+10)	-2,66	-0,55	-0,49	1,23	1,92	4,25	2,10	3,39 **
(-5;+5)	-3,66	-1,58	-1,02	0,05	-2,39	0,81	1,16	0,69
(-1;+5)	-0,99	-1,67 *	-0,76	0,11	-1,72	-0,30	0,79	0,17
(-1;+3)	-1,01	-1,72 *	-0,86 **	-0,22	-1,82	-0,93	0,40	0,33
(-1;+1)	-2,86	-1,88 **	-1,09 ***	-0,69	-2,94	-1,17	-0,28	-0,04

Annexe 4 - Echantillon réparti selon le type d'annonce et la classe de note initiale (suite)

	BP				MSSN			
	B / BB	BBB	A	AA / AAA	B / BB	BBB	A	AA / AAA
	n = 9	n = 42	n = 77	n = 38	n = 11	n = 66	n = 115	n = 54
	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean
- 10	-0,14	-0,16	-0,16	0,23	0,35	0,13	0,14	-0,44
- 9	1,18	0,14	-0,67 *	-0,12	1,52	0,02	-0,29	0,21
- 8	-2,05	-0,12	-0,08	0,49	-3,48 **	-0,43	0,07	-0,17
- 7	1,23	0,60	0,11	0,00	0,79	0,22	-0,19	-0,72 ***
- 6	-2,76 *	-0,44	0,04	0,03	0,08	-0,66	0,12	0,14
- 5	-0,60	-1,20 **	-0,54 *	0,13	-2,52 **	-0,03	0,16	0,62
- 4	0,99	0,00	-0,66	-0,32	-1,70	0,08	-0,15	-0,51 *
- 3	-0,79	0,06	-0,82 **	-0,01	-0,13	0,07	0,13	-1,17
- 2	-0,91	-0,76	0,10	-0,17	-2,72	-0,03	-0,03	0,41
- 1	-2,11	-2,40 *	-0,31	-0,51	1,34	-0,82	-0,37	-0,90 **
0	-2,36	-0,88	-0,19	-0,30	-1,69	-0,71	-1,40 ***	-0,93
+ 1	-0,48	0,28	0,10	0,55	-0,85	-0,50	-0,74 **	-0,06
+ 2	1,58	0,04	-0,05	1,11 ***	2,36	0,06	0,20	0,12
+ 3	0,05	-0,03	-0,22	0,25	0,51	0,11	-0,16	-0,15
+ 4	1,24	-0,23	-0,62 *	-0,13	-2,27 ***	-0,53	0,01	0,54
+ 5	1,62	-0,28	0,44	1,02 ***	-0,92	0,21	-0,07	0,07
+ 6	-0,20	-0,57	0,23	-0,34	-0,19	-0,28	-0,04	0,36
+ 7	1,12	-0,26	0,45 *	-0,61	0,36	0,08	0,53 **	0,18
+ 8	0,94	-0,15	0,28	-0,58	0,48	-0,30	0,12	0,63
+ 9	-2,60 **	0,05	-0,08	0,08	0,41	0,07	0,00	0,23
+ 10	1,21	0,31	0,48 *	0,02	-0,13	0,26	-0,44 **	0,07
(-10;+10)	-3,86	-6,00 **	-2,16	0,80	-8,40	-2,97	-2,41	-1,45
(-5;+5)	-1,77	-5,40 **	-2,76	1,60	-8,59 *	-2,09	-2,43 **	-1,94
(-1;+5)	-0,45	-3,50 *	-0,84	1,98 **	-1,53	-2,18	-2,53 ***	-1,29
(-1;+3)	-3,32	-2,99 *	-0,67	1,10 *	1,66	-1,87	-2,47 ***	-1,91 **
(-1;+1)	-4,95	-2,99 **	-0,39	-0,26	-1,20	-2,03 *	-2,51 ***	-1,89 *

Annexe 5 - Echantillon réparti par note initiale

	"B"	BB-	BB	BB+	BBB-	BBB	BBB+
	n = 7	n = 9	n = 13	n = 11	n = 34	n = 66	n = 89
	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean
- 10	0,54	-2,23	1,52	0,93	0,99	-0,59	-1,23
- 9	5,15 *	2,05	0,24	-2,43	0,59	0,36	0,31
- 8	-2,59	-1,46	-0,70	2,00	-0,68	0,24	0,94
- 7	-0,10	1,12	0,46	0,84	-0,20	0,44	0,31
- 6	-3,02	0,48	-0,84	-2,32	-0,52	0,75	-0,27
- 5	0,59	-0,30	-2,00 ***	-2,08	0,22	-0,46	-0,54
- 4	-1,56	0,10	0,21	-1,42	0,89	-0,25	0,41
- 3	-2,97 **	-0,54	-6,42	-1,98	0,87	-0,08	0,03
- 2	0,39	1,45	1,45	-1,67	-0,93	0,03	0,53
- 1	0,20	2,84	-6,27	-1,06	0,50	-1,38	-0,60
0	-0,77	-2,05 *	2,84	-1,60	-2,60 **	0,39	-0,26
+ 1	-8,54	-1,70 *	1,64	0,94	-0,72	-0,03	-0,34
+ 2	-1,75	0,53	2,97 **	0,26	0,75	-0,40	0,08
+ 3	0,19	0,40	0,24	0,41	0,54	-0,02	0,07
+ 4	1,77	-0,66	-1,30	-0,63	1,10	-0,19	-0,13
+ 5	-1,34 **	-0,11	0,67	2,11	-0,05	0,39	-0,30
+ 6	0,37	-0,73	-0,22	-0,59	0,37	0,08	-0,39
+ 7	1,22	-0,79	-1,79	1,17	-0,37	-0,17	0,30
+ 8	-0,23	0,19	0,29	0,14	-0,22	0,39	0,32
+ 9	0,29	-0,94	0,00	0,84	0,58	-0,34	0,24
+ 10	1,54	2,38	1,59	3,44	0,00	0,37	0,17
(-10;+10)	-10,60 **	0,03	-5,42	-2,69	1,09	-0,47	-0,34
(-5;+5)	-13,78 ***	-0,04	-5,97	-6,72	0,56	-2,00	-1,04
(-1;+5)	-10,23	-0,75	0,79	0,44	-0,49	-1,24	-1,47
(-1;+3)	-10,67	0,02	1,41	-1,05	-1,54	-1,44	-1,04
(-1;+1)	-9,11	-0,91	-1,79	-1,72	-2,83 *	-1,02	-1,19

Annexe 5 - Echantillon réparti par note initiale (suite)

	A-	A	A+	AA-	AA	AA+	AAA
	n = 95	n = 110	n = 122	n = 95	n = 35	n = 24	n = 13
	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean
- 10	0,37	0,31	-0,41 *	-0,11	0,26	0,02	0,47
- 9	0,08	-0,15	-0,37	0,24	-0,09	0,07	-0,40
- 8	-0,18	0,10	-0,35	0,25	0,34	0,06	0,82
- 7	0,15	0,48 **	-0,16	0,02	-0,44	0,23	-1,34
- 6	-0,09	0,10	0,68 **	0,34	0,08	0,19	-0,09
- 5	0,08	-0,02	-0,22	0,21	0,49	0,09	0,73
- 4	-0,28	-0,66	0,46	-0,18	-0,03	-0,32	0,65
- 3	0,30	-0,14	-0,30	-0,42	-0,11	-0,02	-0,89
- 2	-0,27	-0,19	0,43	0,05	0,38	-0,22	-0,55
- 1	-0,24	-0,14	-0,26	-0,27	-0,60	-0,04	-1,67
0	-0,98 **	-1,40 **	-0,29	-0,38	-1,31 *	-0,22	-0,02
+ 1	-0,98	0,14	0,65 **	0,08	0,12	0,73 **	0,56
+ 2	0,23	0,46 *	-0,11	0,50 **	0,76 *	0,16	-0,02
+ 3	0,13	-0,02	0,02	0,09	0,04	-0,23	0,09
+ 4	-0,05	-0,03	-0,05	0,09	-0,06	-0,23	0,99 **
+ 5	0,53 *	-0,22	0,19	0,04	0,31	0,92 *	0,00
+ 6	0,00	-0,10	0,17	0,37 *	0,08	0,06	0,09
+ 7	0,28	0,46 *	0,33	0,11	0,53	-0,68	0,15
+ 8	0,30	0,42	0,04	0,08	-0,12	0,62	0,03
+ 9	-0,08	0,18	-0,04	0,24	0,48	-0,58	1,09 **
+ 10	0,16	0,14	-0,94	0,27	-0,24	-0,37	-0,22
(-10;+10)	-0,53	-0,27	-0,54	1,58	0,86	0,25	0,46
(-5;+5)	-1,53	-2,20 *	0,52	-0,16	-0,02	0,62	-0,12
(-1;+5)	-1,36	-1,19	0,16	0,12	-0,74	1,09	-0,06
(-1;+3)	-1,84 **	-0,95	0,01	-0,01	-0,99	0,39	-1,05
(-1;+1)	-2,21 ***	-1,40 *	0,10	-0,57	-1,79	0,47	-1,12