

Analyse intraquotidienne de l'impact des « news » sur le marché boursier français

Sandrine Lardic*
Valérie Mignon**

* MODEM, Université Paris X - Nanterre. E-mail : Sandrine.Lardic@u-paris10.fr

** THEMA, Université Paris X - Nanterre, U.F.R. SEGMI, 200 avenue de la République, 92001 Nanterre cedex. Tél. : 01 40 97 58 60. E-mail : Valerie.Mignon@u-paris10.fr

Nous remercions Emmanuel Dubois pour ses remarques pertinentes sur une première version de ce travail ainsi que pour son aide au niveau informatique. Nous remercions également Michel Boutillier pour ses commentaires.

Analyse intraquotidienne de l'impact des « news » sur le marché boursier français

Résumé

Ce papier a pour objet d'étudier l'impact des informations publiques sur la bourse de Paris. L'analyse est menée sur des données intraquotidiennes concernant à la fois des entreprises du CAC 40 (entreprises de forte capitalisation) et du MIDCAC (entreprises de faible capitalisation) sur la période allant de janvier 1995 à décembre 1999. Afin de mettre en évidence les informations ayant eu un impact sur les cours des entreprises émettrices considérées, nous appliquons deux tests non paramétriques : le test du seuil et le test des *runs*. Nos résultats montrent que les informations relatives aux annonces de résultats des sociétés, aux rumeurs et aux opérations de fusion/acquisition d'entreprises ont un impact considérable sur les cours. Ces conclusions illustrent le fait que certaines informations n'ont pas été correctement anticipées, ce qui semble difficilement s'accorder avec l'hypothèse d'efficience du marché boursier français au sens semi-fort.

Intraday analysis of the news impact on the French stock market

Abstract

The purpose of this paper is to study the impact of public information on the French capital market. Analysis is conducted on intraday data concerning firms which belong both to CAC 40 (important capitalization) and MIDCAC (weak capitalization). Data cover the period January 1995 to December 1999. In order to put forward the impact of public information on stock prices, we apply two non-parametric tests: the threshold test and the run test. Our results show that earnings announcements, rumors and mergers and acquisitions operations have a great importance on stock prices. These various announcements have not been correctly anticipated since they have an important impact on stock prices. These conclusions question the efficient capital French market hypothesis in its semi-strong form.

J.E.L. Classification : G14.

Analyse intraquotidienne de l'impact des « news » sur le marché boursier français

1. Introduction

Selon la forme semi-forte de la théorie de l'efficience informationnelle des marchés financiers, l'ensemble des informations disponibles relatives à un titre est reflété dans le prix de cet actif au moment même où l'information est rendue publique. Il n'existe donc aucun décalage entre l'instant où l'information est publiée et le moment où celle-ci est reflétée dans le prix. La théorie de l'efficience explique cette absence de décalage par une intervention immédiate des opérateurs sur les marchés. En d'autres termes, les marchés financiers sont efficients au sens semi-fort si l'ajustement des cours à l'information est instantané, c'est-à-dire si la vitesse d'ajustement est infinie. Une définition plus souple, proposée par Jensen (1978), consiste à supposer qu'un marché efficient est un marché sur lequel il est impossible de réaliser des profits anormaux sur la base d'une information nouvelle. Nous nous proposons ici de nous inscrire dans un tel cadre d'étude en nous intéressant à l'impact d'une information rendue publique (annonce de résultats, rachat d'une autre entreprise, rumeurs, ...) sur les cours des actions des entreprises émettrices. Les tests permettant d'appréhender cet impact appartiennent à la catégorie qualifiée d'études d'événements.

Nombre d'analyses reposant sur les études d'événements ont déjà été effectuées, notamment en vue de tester l'efficience informationnelle des marchés au sens semi-fort. La première étude d'événements remonte aux années trente. Ainsi, Dolley (1933) a étudié l'effet sur les prix de la division d'actions. Myers et Bakay (1948), puis Baker (1956, 1957, 1958) et Ashley (1962) ont également réalisé des études sur le sujet. Leurs apports résident dans l'élimination de l'influence des mouvements généraux des prix sur le marché et dans la séparation des événements confondus. Ball et Brown (1968) puis Fama, Fisher, Jensen et Roll (1969) ont introduit la méthodologie encore utilisée aujourd'hui pour les études événementielles¹. Ball et Brown (1968) ont analysé le contenu informatif des profits et Fama, Fisher, Jensen et Roll (1969) ont étudié les effets de la division d'actions après avoir éliminé les effets des augmentations simultanées de dividendes. A la suite de ces travaux, de nombreuses études se sont intéressées à la division d'actions. Ainsi, Grinblatt, Masulis et Titman (1984), Lamoureux et Poon (1987) ou Downen (1990) ont mis en évidence une réaction positive du marché à l'annonce d'une division d'actions. D'autres études ont également été réalisées afin de tester les réactions du marché à l'annonce des résultats ou des distributions de dividendes (Watts

¹ Il s'agit de la méthode CAR (*Cumulated Abnormal Return*) fondée sur le modèle de marché.

(1973), Ball (1978), Pattel et Wolfson (1984) ou encore Collins et Kothary (1989)) et mettent souvent en avant l'existence d'un délai de réaction relativement bref (deux jours). Citons également les travaux ayant pour objet d'analyser l'impact sur les cours des offres publiques d'achat ou d'échange (voir Husson (1987) pour une revue de la littérature), de l'échange de blocs d'actions (Scholes (1972), Kraus et Stoll (1972), Dann *et al.* (1977)) ou encore de la mise en examen du directeur d'une entreprise (Brust (1996))².

L'application de tests simples comme le test des *runs*³ sur les plus importantes capitalisations de la bourse de Paris a mis globalement en évidence l'absence de réaction systématique et significative des rentabilités à la suite de l'annonce d'un événement concernant l'entreprise (voir notamment Lardic (1998)). En conséquence, il apparaîtrait une impossibilité pour les *traders* de réaliser des opérations de court terme systématiquement profitables à la suite de l'arrivée d'un événement. Deux remarques peuvent cependant être faites à ce niveau.

D'une part, les études précédemment réalisées ont concerné les titres du CAC 40 ou du SBF 120, à savoir les plus importantes capitalisations de la bourse de Paris. Or, l'évolution de ces titres dépend clairement d'un ensemble d'événements qui ne sont pas nécessairement spécifiques à l'entreprise, ou qui sont déjà bien connus à l'avance (les analystes financiers ont généralement plus d'informations sur les plus grandes entreprises). On peut ainsi penser que la réaction des titres à l'annonce d'un événement spécifique est masquée par exemple par l'intervention d'événements plus macro-économiques, sectoriels ou même par des phénomènes de mimétisme déconnectés de la réalité. Nous proposons en conséquence de réaliser une étude d'événements, non seulement sur des entreprises du CAC 40, mais également sur des entreprises de plus faible capitalisation : pour des titres moins liquides, on peut par exemple s'attendre *a priori* à ce que l'effet d'annonce de résultats (s'il existe) soit plus durable. Il nous semble que pour ce type d'entreprises, dont les moyens de

² Notons qu'il est important de garder à l'esprit que, outre la nature même de l'information, plusieurs facteurs influencent la façon dont les cours boursiers réagissent aux annonces. Ainsi, le temps de réponse des marchés à l'annonce d'une information nouvelle varie en fonction du type de marché et des conditions de concurrence entre les agents intervenant sur ce marché. Par exemple, le MATIF ou le *Chicago Board of Trade* (CBOT) sont des marchés fortement concurrentiels où les agents intègrent très rapidement les informations dans les cours. La réaction du marché dépend également de la quantité d'information disponible, de la dispersion des anticipations des agents avant l'annonce (voir notamment Lobo et Tung (1998)), de la taille de l'entreprise émettrice ou encore du nombre d'analystes étudiant le titre. Enfin, le temps de réponse des marchés à l'annonce d'une information varie en fonction de l'ampleur des coûts de transaction. Plus ceux-ci sont élevés, moins les agents vont réagir à l'annonce d'une nouvelle information dans la mesure où cette réaction est coûteuse.

³ Ce test consiste en l'étude du nombre de variations successives de même signe des rentabilités (voir *infra*).

communication sont plus limités, des anomalies du comportement de la rentabilité pourront plus fréquemment être détectées. Nous retiendrons en conséquence neuf entreprises de moyenne capitalisation (MIDCAC) et onze entreprises de forte capitalisation (CAC 40) en vue d'une comparaison.

D'autre part, les fréquences généralement utilisées pour la réalisation des tests d'événements sont au mieux quotidiennes. Autrement dit, nous omettons en retenant cette fréquence tous les mouvements intraquotidiens des rentabilités. Fama (1991) a spécifié qu'une certaine inefficience des marchés financiers pouvait apparaître à très court terme, puis disparaître à plus long terme. Il nous semble ainsi qu'en descendant à un niveau plus fin d'analyse (à savoir des données intraquotidiennes), des anomalies du type d'une réaction des rentabilités à une annonce d'événement pourront être mieux captées. Aussi, nous proposons de réaliser une étude d'événements sur des données de haute fréquence, afin d'étudier l'impact sur les rentabilités d'une arrivée d'informations nouvelles concernant l'entreprise. Nous pourrons ainsi observer l'influence d'une nouvelle "juste avant" (anticipation) et "juste après" son arrivée. L'objectif est en outre de réaliser cette étude sur une période exceptionnellement longue pour ce type de travaux, à savoir cinq ans.

Notre travail s'articule autour de quatre sections. Dans une première section, nous commencerons par décrire les données retenues ainsi que les hypothèses effectuées. Dans une deuxième section, les stratégies de tests seront présentées. La troisième section aura pour objet d'exposer les résultats obtenus. Enfin, la dernière section sera consacrée à une synthèse de nos résultats.

2. Description des données retenues et hypothèses réalisées

2.1. Sources des informations et description des données

Afin de réaliser une étude d'événements, deux sources d'informations sont nécessaires : des informations quantitatives relatives à l'évolution des cours et des informations concernant les événements qui ont marqué l'entreprise étudiée.

- Les données quantitatives sur les cours des titres proviennent de la base de données AFFI-SBF. L'intérêt de cette base est de contenir des données intraquotidiennes, une observation correspondant à une date, heure et seconde de transaction. Les diverses séries étudiées ainsi que les secteurs correspondants figurent dans le tableau 1 ci-après.

- Pour chacune des sociétés retenues, nous avons effectué une étude détaillée de son activité, sa place dans son secteur et les faits marquants depuis sa création (monographie). Nous avons également entrepris une analyse fine des événements susceptibles d'avoir perturbé son évolution (journal) sur la période allant de janvier 1995 à décembre 1999. Ce travail servant de socle à l'étude économétrique d'événements a pour origine la base de données des Echos⁴.

Tableau 1. Titres étudiés et secteurs correspondants

<i>Titre</i>	<i>Secteur</i>
Entreprises appartenant au CAC 40	
Alcatel	Electricité, électronique, télécommunications
Axa	Assurances
BNP	Banques
CCF	Banques
Lafarge	Matériaux
Paribas	Banques
Renault	Construction automobile, équipementier
Rhone Poulenc	Chimie, pharmacie
Saint Gobain	Matériaux
Société Générale	Banques
Suez	Autres institutions financières
Suez - Lyonnaise des Eaux ⁵	Environnement et services aux collectivités
Entreprises du MIDCAC	
Carbone Lorraine	Chimie
Cegid	Services informatiques
De Dietrich	Immobilière classique
Fives Lille	Construction mécanique
Jean-Claude Darmon	Communication, diffusion, publicité
Moulinex	Biens d'équipement domestiques et professionnels
Naf-Naf	Distribution spécialisée grand public
Virbac	Pharmacie cosmétique
Vranken Monopole	Boissons

⁴ Celle-ci recense, de façon quotidienne, les articles relatifs aux diverses sociétés cotées.

⁵Rappelons que Suez a fusionné avec Lyonnaise des Eaux en juin 1997. En conséquence, nous avons étudié séparément Suez jusqu'en juin 1997 et Suez-Lyonnaise des Eaux après cette date.

Un certain nombre d'hypothèses ont été effectuées préalablement à l'utilisation des données issues de la base AFFI-SBF. Nous avons choisi de retenir des cours de transactions pour l'étude d'événements. Une alternative aurait été de prendre comme indicateur de l'évolution des cours boursiers les milieux de fourchette de cotation, ce qui nous aurait permis d'éviter les problèmes fondamentaux concernant les choix de régularisation des données (voir *infra*). Sur les marchés anglo-saxons, où règnent les teneurs de marché, cette mesure est fréquemment retenue pour deux raisons. D'une part, les quantités à l'achat ou à la vente sont garanties au cours affiché par la fourchette et, d'autre part, les transactions enregistrées ne correspondent pas à la rencontre entre un acheteur et un vendeur, mais à celle entre un acheteur (ou un vendeur) et l'intermédiaire de marché. Le cours résultant intègre alors une partie de la rémunération du teneur de marché. Cependant, comme le signale Szpiro (1998), le marché français des actions étant dirigé par les ordres, la fourchette correspond à des cours qui ne sont pas des cours d'échanges effectués et pas toujours à des quantités potentiellement désirées pour un éventuel échange. En revanche, les cours de transactions réelles correspondent bien à la valeur accordée par l'acheteur et le vendeur final au titre échangé.

Par ailleurs, l'observation des données indique que certaines transactions ont lieu de manière simultanée. Afin de prendre en compte ce phénomène concernant les cours de transaction, nous avons retenu un cours moyen (en général le cours est identique pour les transactions simultanées, sinon nous avons effectué une moyenne des cours pondérée par les volumes). Concernant le volume de transaction, nous avons agrégé les volumes. Chaque série ne comporte donc qu'un unique cours et un unique volume à un instant donné.

2.2. Régularisation des données

L'irrégularité de la réalisation de transactions pour chaque entreprise pose clairement un problème fondamental pour l'étude : comment calculer une rentabilité⁶ sur des données apparaissant parfois dans un intervalle de 10 secondes ou moins et parfois avec des écarts de 5 ou 6 jours ?

Il nous semble qu'il existe deux solutions afin de traiter ce problème de données asynchrones :

- Régularisation des données selon un "temps transaction",
- Régularisation des données selon un temps déformé ou "temps volume".

⁶ Nous définissons les rentabilités comme les variations logarithmiques des cours de transaction. Notons donc que nous n'avons pas tenu compte des dividendes, ni du coefficient d'ajustement pour les opérations sur capital sur l'ensemble de la période étudiée. Il faudra bien entendu garder à l'esprit ce problème; en particulier, la reconstitution des événements qui ont marqué les entreprises sur la période nous sera utile en ce sens.

La première solution est la plus courante et consiste à régulariser, de manière *ad hoc*, les données (dix minutes par dix minutes ou heure par heure). Lardic et Mignon (2002) ont notamment suivi une telle démarche de régularisation en temps transaction dans le cadre de leur étude sur le dynamisme de la relation entre actionnaires et dirigeants⁷. Nous nous proposons ici de régulariser les données selon un temps volume, ce qui nous permettra notamment d'étudier la robustesse des résultats obtenus par Lardic et Mignon (2002) face au mode de régularisation.

Le rôle des volumes de transaction dans la détermination des cours des actions a été mis en évidence par nombre d'auteurs (Admati et Pfleiderer (1988), Blume *et al.* (1994) et Karpoff (1987)). Plusieurs études empiriques concluent à l'existence d'un lien fort instantané entre variation de cours et volume de titres échangés (Schwert et Seguin (1990), Le Baron (1993), Hiemstra et Jones (1994), Chauveau (1997)). Cette interaction entre volume de transaction et cours peut être interprétée comme une conséquence de la corrélation entre volume échangé et flux d'information arrivant sur le marché (Clark (1973), Harris (1986), Campbell *et al.* (1993), Blume *et al.* (1994), Brock et Le Baron (1994)).

Les distributions des cours sont alors caractérisées dans une échelle de temps "déformé", telle que le nombre d'actions échangées entre deux observations de cours soit constant. Nous appellerons ce temps déformé un "temps volume". En rendant le volume uniforme, la même valeur informationnelle est accordée à toutes les variations de cours.

Afin de rendre le volume uniforme, nous avons calculé pour chaque entreprise de 1995 à 1999 le nombre moyen de titres échangés par transaction effectuée. Ce nombre moyen nous permet de réaliser l'uniformisation : si le volume est de 20 titres échangés en moyenne par transaction, on compte 20 titres échangés et l'on effectue la moyenne des cours et la somme des volumes pour ces 20 titres. Bien entendu, pour les cours, on ne fait pas une moyenne équipondérée, mais une moyenne pondérée par l'importance des volumes à chaque cours.

Le tableau 2 ci-après fournit un certain nombre de statistiques descriptives sur les volumes et le nombre de transactions. On notera en particulier l'importance d'une régularisation non uniforme des données. En effet, le nombre total de volumes échangés est bien évidemment supérieur pour les entreprises du CAC que pour celles du MIDCAC, mais de plus, il ressort d'importantes différences entre les entreprises du CAC.

⁷ Notons toutefois que la régularisation en temps transaction a été réalisée sur la base du délai médian entre deux transactions.

Tableau 2. Statistiques descriptives sur les volumes et le nombre de transactions

Titre	Volumes					Nombre de transactions		
	Total	Moyenne par transaction	Ecart type par transaction	Moyenne par jour	Ecart type par jour	Total	Moyenne par jour	Ecart type par jour
Alcatel	837489136	315,59	2988,30	672142,16	685187,43	2653667	2129,75	2212,13
Axa	911432063	509,96	3546,92	732662,43	515788,35	1787263	1436,71	936,24
BNP	897077542	390,37	3259,87	720544,21	613968,73	2298028	1845,80	1092,59
Carb. Lorraine	20709324	112,73	448,61	16620,64	29567,01	183697	147,42	213,91
CCF	266573959	380,08	3364,06	213943,78	171622,63	740318	594,15	341,88
Cegid	3169105	45,70	231,92	2543,42	3443,37	69340	55,65	49,51
De Dietrich	11936790	147,67	1525,77	9673,25	19581,60	80831	65,50	61,40
Fives Lille	4684810	92,28	374,58	3784,17	4915,72	50763	41,00	43,16
JC Darmon	2460217	120,57	1937,21	3215,97	11596,01	20404	26,67	26,45
Lafarge	335746334	297,68	2411,67	269459,33	151457,94	1127846	905,17	424,00
Moulinex	131463714	520,62	2411,29	105593,34	166829,55	252511	202,82	187,63
Naf-Naf	10064622	307,74	1055,37	8051,69	10000,43	32705	26,16	21,47
Paribas	588982115	382,78	4212,68	473839,19	466363,91	1538695	1237,88	897,87
Renault	610280495	439,44	2869,71	489791,73	4570147,51	1388771	1114,58	932,82
Rhon. Poulenc	1271810122	547,05	4577,89	1020714,38	829375,62	2324848	1865,85	941,78
Saint Gobain	277024378	232,46	1798,59	222330,96	130529,66	1191697	956,42	449,41
Soc. Générale	435389622	298,55	1806,84	349991,66	311213,16	1458326	1172,28	774,80
Suez	335986654	652,67	8890,62	509070,68	1061042,25	514781	779,97	743,69
Suez Lyonn.	386422172	305,69	2765,74	310628,75	278757,32	1264078	1016,14	844,55
Virbac	1945241	119,17	601,90	1556,19	2824,50	16322	13,06	9,58
Vranken Mon.	1999096	85,79	746,09	4616,85	18145,87	23301	53,81	72,85

2.3. Ouverture et clôture de la bourse

Disposant des séries de rentabilités en temps volume, une dernière hypothèse a été réalisée. La bourse de Paris est ouverte de 10h00 à 17h00 jusqu'en début décembre 1999. Certains cours de transaction sont cependant disponibles en dehors de cette période d'ouverture : la bourse n'ouvre pas et ne ferme pas à des heures rigoureusement fixes. Il peut y avoir quelques minutes de décalage par rapport aux horaires officiels. Les données légèrement antérieures à 10h ont alors été horodatées à 10h et celles postérieures à 17h ont été horodatées à 17h. Cette opération explique en partie l'intensité des premières et des dernières observations d'une journée et en particulier le fait que le cours d'ouverture apparaît anormalement élevé. En conséquence, afin de ne pas biaiser notre étude, nous avons retiré de l'analyse les données correspondant aux 5 premières et aux 5 dernières minutes d'une journée⁸.

Ces différents traitements étant réalisés, il convient à présent d'exposer les tests mis en oeuvre.

3. Stratégies de test

Afin de sélectionner pour chaque entreprise un certain nombre d'informations pertinentes, nous avons mis en oeuvre deux tests non paramétriques⁹.

- Le premier test, le test du seuil, consiste à détecter les plus grandes variations dans les séries de cours. Plus spécifiquement, on se fixe *a priori* une valeur pour le seuil S , ce qui permet de mettre en avant deux types d'informations : les informations favorables (cas où la croissance des cours dépasse le seuil S) et les informations défavorables (cas où la croissance des cours est négative et inférieure au seuil S). Le principal inconvénient de ce test réside dans le choix du seuil S . Szpiro (1998) a appliqué ce test en retenant une valeur de 2% pour S en se référant aux travaux de Woodruff et Senchack Jr (1988). Ces derniers

⁸ Notons par ailleurs que cette démarche nous a permis d'éliminer un certain nombre de points aberrants. Ces derniers sont principalement dus à une augmentation ou à une réduction du nombre de titres en circulation et se situaient systématiquement dans la période d'ouverture de la Bourse.

⁹ Nous aurions pu adopter une autre approche en cherchant à mesurer les rentabilités anormales. Cependant, une telle démarche repose sur la validité d'un modèle (modèle de marché ou CAPM, par exemple) permettant de définir la rentabilité théorique servant de base au calcul de la rentabilité anormale. Tout le problème réside ainsi dans la définition de la normalité de la rentabilité d'une action. Cette difficulté renvoie clairement au problème de l'hypothèse jointe systématiquement rencontré dans les études sur l'efficacité. Pour cette raison, nous avons choisi de ne pas mesurer les rentabilités anormales mais de nous concentrer sur l'application de tests non paramétriques.

ont étudié l'écart entre les prévisions relatives aux résultats de l'entreprise effectuées par les analystes financiers et les résultats annoncés par la firme elle-même. Leurs résultats montrent qu'une information favorable engendre une hausse maximale des cours de 1,8% et une information défavorable a pour conséquence une baisse maximale de -2,8%. Il n'en reste pas moins que le choix de S nous paraît très arbitraire et engendre un biais de sélection. En conséquence, plutôt que de retenir une valeur arbitraire, nous avons préféré ne pas fixer de valeur et retenir les 50 plus grandes variations de cours (positives et négatives). Ce choix peut en outre être justifié par le fait qu'il n'y a aucune raison de retenir la même valeur de seuil pour toutes les entreprises. Même si cela peut être convenable pour les entreprises du CAC, il est en revanche inconcevable de retenir un seuil similaire pour les titres du CAC et ceux du MIDCAC. Nous avons donc utilisé le test du seuil en vue de sélectionner les informations correspondant aux 50 plus grandes variations positives et aux 50 plus grandes variations négatives.

- Le second test est le test des *runs*. Ce test a été très largement utilisé dans la littérature sur l'efficacité (voir par exemple Fama (1970) et Blanchard et Watson (1984)) notamment en raison de sa facile mise en oeuvre. Un *run* est défini comme une séquence d'observations successives de même signe. Ainsi, un *run* positif (respectivement négatif) de longueur i est constitué de i rentabilités successives positives (respectivement négatives) précédées et suivies par une rentabilité négative (respectivement positive) ou nulle. Si la série des rentabilités est aléatoire, alors le nombre total de *runs* suit une loi normale. En d'autres termes, le nombre de *runs* positifs doit être approximativement égal au nombre de *runs* négatifs, ce qui est en accord avec l'hypothèse d'efficacité des marchés financiers. Nous avons calculé le nombre de *runs* positifs ainsi que le nombre de *runs* négatifs pour diverses tailles et pour chaque titre. Nous avons sélectionné ensuite les informations correspondant aux 30 plus longs *runs* positifs puis négatifs.

Le travail aurait pu être mené de manière inverse, c'est-à-dire que l'on aurait pu commencer par sélectionner *a priori* des événements à partir des journaux des entreprises puis chercher si économétriquement des anomalies pouvaient être constatées. La démarche généralement adoptée dans les études d'événements est en effet de partir d'un type d'événement particulier (division d'actions, annonce de résultats, entrée ou sortie d'un indice, ...) et de rechercher l'existence d'une rentabilité anormale sur la période précédant et/ou suivant l'événement. Une telle démarche sur une période aussi longue que la notre paraît cependant fortement inadéquate et surtout peu rigoureuse, étant donné la quantité d'information délivrée sur chaque entreprise : comment décider de manière *ad hoc* si un événement est susceptible ou non d'avoir un impact sur l'évolution des cours ? De plus, l'objet de notre travail n'est pas de nous focaliser sur un type d'événement particulier, mais de chercher au contraire le type

d'événements susceptibles d'avoir une influence sur les cours. Nous qualifierons de significatives les informations que nous aurons repérées à l'issue de l'application du test du seuil et/ou du test des *runs*.

4. Analyse des résultats

Nous décomposerons l'analyse des résultats en deux temps. Dans un premier temps, nous mènerons une étude purement quantitative : nous recenserons les catégories d'informations qui apparaissent le plus fréquemment lors de variations significatives des cours. Dans un second temps, nous procéderons à une analyse plus poussée dans une optique qualitative. Nous chercherons à classer par ordre d'importance les différentes catégories d'informations par rapport à leur aptitude à induire une variation significative des cours boursiers.

4.1. Etude de la fréquence des différentes informations significatives

Nous allons ici nous attacher à répertorier les différents types d'informations se trouvant à la source des variations significatives de cours. Nous étudierons ensuite la fréquence de chaque type d'information au sein de l'ensemble des variations significatives de cours.

Nous avons tout d'abord appliqué le test du seuil afin de retenir les 50 plus grandes variations de cours (positives et négatives). Pour chacune des 50 plus grandes variations, nous disposons de la date, heure et seconde à laquelle cette variation a eu lieu, ainsi que de l'ampleur de la variation¹⁰.

Le test des *runs* a ensuite été mis en oeuvre sur chaque série considérée. Les graphiques de l'annexe illustrent les résultats obtenus et représentent le nombre de *runs* de différentes tailles. Trois principaux constats ressortent de l'étude de ces graphiques :

- Pour la majorité des séries, on observe un grand nombre de *runs* de taille relativement faible (inférieure à 8).
- La taille maximale des *runs* est toujours plus élevée pour les entreprises du CAC que pour celles du MIDCAC.
- On peut remarquer la présence d'une certaine symétrie entre les *runs* positifs et les *runs* négatifs. Pour chaque taille considérée, le nombre de *runs* positifs est en effet sensiblement égal au nombre de *runs* négatifs. Globalement, ceci est indicatif du caractère aléatoire des rentabilités sur l'ensemble de la période.

¹⁰ En raison de contraintes de place, les résultats détaillés n'ont pas été reportés ici. Ils sont cependant disponibles auprès des auteurs.

Ce dernier point est confirmé au regard du tableau 3 qui reporte les résultats issus de l'application du test des *runs*. Il fournit le nombre de rentabilités positives, le nombre de rentabilités négatives ainsi que la valeur de la statistique de test.

Tableau 3. Test des *runs*

	Nombre de rentabilités positives	Nombre de rentabilités négatives	Statistique de test (en valeur absolue)
Alcatel	352195	356883	0,8774
Axa	276270	280057	0,9420
BNP	289113	297356	0,9077
Carb. Lo.	27949	29288	0,8922
CCF	116536	118221	0,9976
Cegid	11212	11275	0,9165
De Dietrich	12017	12162	0,9007
Fives Lille	8236	8245	0,9604
JC Darmon	2615	2049	0,9959
Lafarge	185522	189463	0,9968
Moulinex	38649	40312	0,9397
Naf-Naf	5226	5223	1,007
Paribas	220901	226144	0,9304
Renault	182168	187382	0,9610
Rh. Poulenc	306315	315592	0,8998
St Gobain	180625	183002	0,8929
Sté Gale	209854	212734	0,8774
Suez	68286	69632	0,9543
Suez - Lyonnaise	183427	186368	0,9086
Virbac	1869	2092	0,8714
Vranken	2837	3059	0,8278

Nous trouvons que pour l'ensemble des séries, la statistique de test calculée est bien inférieure à la borne de 1,96 pour un test à un seuil de 5%, ce qui est cohérent avec l'observation des graphiques. Nous concluons donc en faveur de l'hypothèse nulle d'absence d'événements anormaux sur la période considérée. Notre période d'étude étant relativement longue étant donné la fréquence des données, ce résultat paraît peu surprenant : nous concluons simplement à une certaine efficacité des marchés sur l'ensemble de la période.

Il est cependant nécessaire d'analyser plus en détail les résultats du test des *runs* et du test du seuil afin de faire ressortir les informations économétriquement significatives. Comme nous l'avons précédemment mentionné, l'application du test du seuil nous a conduit à retenir, pour chaque titre, les 50 plus grandes variations de cours (positives et négatives), soit au total 100 variations. A chaque variation correspond une date précise. De même, nous avons retenu pour

chaque titre les 30 plus grands *runs* observés (positifs et négatifs), soit un total de 60 *runs*. Nous disposons également pour chacun de ces *runs* d'une date précise. Nous avons alors regardé dans le journal reconstitué des entreprises, s'il existait un événement ou une information particulière concernant l'entreprise. Nous avons ensuite classé ces informations économétriquement significatives par catégorie. Six catégories ont été retenues :

- Annonces de résultats de l'entreprise émettrice,
- Informations relatives aux filiales de l'entreprise émettrice,
- Informations relatives à des rumeurs concernant l'entreprise émettrice. Il peut s'agir ici de rumeurs portant sur des prévisions de résultats, sur la démission du directeur de l'entreprise, sur des fusions, sur des acquisitions, etc.
- Informations relatives à la direction de l'entreprise et aux "affaires". Il s'agit ici d'informations concernant les changements de direction d'une entreprise, les mises en examen d'un dirigeant, etc.
- Informations relatives aux fusions, acquisitions, cessions, OPA, OPE, accords entre entreprises, etc.
- Informations diverses : ce sont des informations n'appartenant pas aux cinq autres catégories. Il peut s'agir par exemple d'informations relatives au lancement d'un nouveau produit, à l'entrée ou la sortie d'un titre d'un indice, etc.

Les résultats obtenus figurent dans le tableau 4. Celui-ci reporte le pourcentage de chaque type d'information dans l'ensemble des informations qui sont apparues économétriquement significatives pour l'entreprise considérée pour chaque type de test.

Tableau 4. Nature des informations sélectionnées (en %)

	Test du seuil						Test des <i>runs</i>					
	Résultat	Filiale	Rumeur	Direction	Fusion...	Divers	Résultat	Filiale	Rumeur	Direction	Fusion...	Divers
Alcatel	33,4	0	4,4	2,2	26,7	33,3	11,8	0	2,9	20,6	20,6	44,1
Axa	17,4	19,5	4,3	8,7	21,8	28,3	18,2	22,7	0	0	22,7	36,4
BNP	11,1	0	0	0	27,7	61,2	13,6	9,1	4,5	0	36,4	36,4
Carb. Lo.	40	10	0	0	20	30	37,5	0	0	0	50	12,5
CCF	0	10	0	0	10	80	0	0	0	0	25	75
Cegid	50	0	0	0	0	50	66,7	0	0	0	0	33,3
De Diet.	60	0	0	0	20	20	42,9	0	14,3	0	14,3	28,5
Fives Lil.	50	0	0	0	0	50	50	0	0	0	0	50
Darmon	0	0	0	0	50	50	0	0	0	0	33,3	66,7
Lafarge	37,6	6,2	0	0	31,2	25	14,4	7	7	0	35,8	35,8
Moulinex	33,4	0	3	6	3	54,6	13,3	0	6,7	20	6,7	53,3
Naf-Naf	69,3	0	0	0	7,7	23	90	0	0	0	0	10
Paribas	11,6	8,3	0	3,3	45,2	31,6	25	8,3	0	8,3	20,9	37,5
Renault	26,4	7	0	7	12,2	47,4	5,7	2,8	0	8,6	25,8	57,1
Rh. Poul.	14,9	18,5	0	1,8	22,2	42,6	0	17,2	3,4	6,9	55,3	17,2
St Gob.	20	6,7	0	0	43,3	30	25	8,3	0	8,3	33,4	25
Sté Gale	13,6	4,5	0	9,1	42,5	30,3	17	2,1	2,1	2,1	55,5	21,2
Suez	11,1	20,4	7,4	0	27,8	33,3	23	7,7	0	7,7	38,6	23
Virbac	33,3	0	0	0	66,7	0	-	-	-	-	-	-
Vranken	37,5	0	0	0	25	37,5	40	0	0	0	40	20

Résultat : % d'informations sélectionnées relatives à des annonces de résultats concernant l'entreprise émettrice.

Filiale : % d'informations sélectionnées relatives aux filiales de l'entreprise émettrice.

Rumeur : % d'informations sélectionnées relatives à des rumeurs concernant l'entreprise émettrice.

Direction : % d'informations sélectionnées relatives à la direction de l'entreprise émettrice et aux "affaires" (changement de direction, mise en examen d'un dirigeant, ...).

Fusion... : % d'informations sélectionnées relatives à la fusion, l'acquisition, la cession, OPA, OPE...

En **gras** : % le plus élevé (hors catégorie divers).

Si l'on analyse les résultats du test du seuil, on remarque que deux types d'informations reviennent très fréquemment : les annonces de résultats et les opérations de fusion/acquisition. Il ressort que les annonces de résultats sont surtout présentes pour les titres du MIDCAC et que les informations relatives aux opérations de fusion/acquisition le sont surtout pour les titres du CAC. Les informations concernant les filiales sont également non négligeables essentiellement pour Axa, Rhone Poulenc et Suez.

Les résultats du test des *runs* montrent en outre que pour la quasi totalité des entreprises du CAC (à l'exception de Paribas), ce sont les informations sur les opérations de fusion/acquisition qui sont associées aux plus nombreuses variations significatives de cours. Pour les titres du MIDCAC, on notera une légère prépondérance des annonces de résultats, même si la présence des informations sur les opérations de fusion/acquisition est relativement comparable.

Globalement, les résultats issus de l'application des deux tests mettent en avant l'occurrence élevée de deux types d'informations : les annonces de résultats et les opérations de fusion/acquisition. Les proportions d'informations relatives aux rumeurs et à la direction de l'entreprise sont en général relativement faibles, ce qui ne nous permet cependant pas de conclure à l'absence de poids de ces types d'informations dans l'explication des variations de cours. En effet, pour pouvoir conclure en termes d'importance (ou de poids) d'une information par rapport à une autre, il faudra rapprocher le nombre d'informations significatives dans une catégorie au nombre d'informations disponibles de cette même catégorie figurant dans le journal de chaque entreprise, ce que nous ferons dans le paragraphe suivant. Enfin, il convient de souligner que les informations relatives aux filiales sont surtout des annonces de résultats.

Le tableau 5 retrace la synthèse des informations sélectionnées au sens où il s'agit des informations communes qui sont apparues économétriquement significatives pour les deux tests appliqués.

**Tableau 5. Synthèse sur la nature des informations sélectionnées par les deux tests
(en %)**

	Résultat	Filiale	Rumeur	Direction	Fusion...	Divers
Alcatel	0	0	0	0	80	20
Axa	100	0	0	0	0	0
BNP	0	0	0	0	50	50
Carb. Lo.	66,7	0	0	0	33,3	0
CCF	0	0	0	0	50	50
Cegid	0	0	0	0	0	0
De Dietrich	100	0	0	0	0	0
Fives Lille	100	0	0	0	0	0
JC Darmon	0	0	0	0	0	0
Lafarge	0	0	0	0	100	0
Moulinex	0	0	14	0	0	86
Naf-Naf	100	0	0	0	0	0
Paribas	20	0	0	20	40	20
Renault	0	20	0	0	40	40
Rh. Poulenc	0	42,8	0	0	42,8	14,4
St Gobain	0	25	0	0	50	25
Sté Gale	25	0	0	0	50	25
Suez	0	0	0	0	0	0
Virbac	0	0	0	0	0	0
Vranken	66,7	0	0	0	0	33,3

En **gras** : % le plus élevé (hors catégorie divers).

Ce tableau de synthèse confirme les conclusions précédentes puisqu'il met en avant que les informations communes économétriquement significatives sont le plus souvent des informations concernant les opérations de fusion/acquisition et les annonces de résultats.

Jusqu'à présent nous nous sommes uniquement intéressées à la fréquence des variations significatives de cours induites par une certaine catégorie d'information. Nous allons à présent chercher à établir une hiérarchie des informations.

4.2. Etude du poids des informations significatives

Nous allons chercher à identifier pour chaque entreprise le type d'information qui a le plus d'impact sur les cours boursiers. En d'autres termes, notre objectif est ici de déterminer la

catégorie d'information qui a la plus forte propension à induire des variations significatives de cours.

La première étape nécessaire à la réalisation d'une telle analyse consiste à reprendre les journaux originels¹¹ de chaque entreprise et à comptabiliser le nombre d'informations entrant dans chacune des catégories retenues. Les résultats issus de ce calcul figurent dans le tableau 6.

Tableau 6. Nombre d'informations par catégorie figurant dans les journaux des entreprises (en %)

	Résultat	Filiale	Rumeur	Direction	Fusion	Divers	Total
Alcatel	10,4	10,9	2,1	12,2	19,5	44,9	615
Axa	11,3	19,4	2,7	2,2	35,0	29,4	371
BNP	10,5	11,2	1,5	3,0	28,1	45,7	267
Carb. Lo.	19,4	2,8	-	-	41,7	36,1	36
CCF	8,7	10,6	1,9	1,9	34,6	42,3	104
Cegid	38,1	-	-	-	38,1	23,8	21
De Dietrich	41,9	7,0	2,3	2,3	23,3	23,3	43
Fives Lille	18,2	18,2	-	18,2	-	45,5	11
JC Darmon	23,8	4,8	-	-	28,6	42,9	21
Lafarge	18,1	9,0	1,2	1,2	34,9	35,5	166
Moulinex	17,7	-	2,1	8,3	14,6	57,3	96
Naf-Naf	65,6	-	-	3,1	3,1	28,1	32
Paribas	5,8	12,7	-	2,6	42,0	36,9	379
Renault	7,5	14,5	0,7	2,2	12,5	62,7	456
Rh. Poulenc	5,5	18,1	0,8	2,1	25,7	47,7	237
St Gobain	15,4	10,5	-	2,1	34,3	37,8	143
Sté Gale	7,1	8,8	0,6	4,2	36,5	42,9	480
Suez Lyon.	8,8	17,7	1,6	4,4	32,9	34,5	249
Virbac	30,0	-	-	10,0	30,0	30,0	10
Vranken	25,0	-	-	-	43,8	31,3	16

La colonne Total indique le nombre total d'informations figurant dans les journaux de chaque entreprise. En **gras** : % le plus élevé (hors catégorie divers).

¹¹ Il s'agit des journaux que nous avons reconstitués par entreprise à partir des événements figurant dans la base de données des Echos.

Comme on pouvait s'y attendre, le nombre d'informations pour les entreprises du CAC est bien plus important que pour celles du MIDCAC. On peut également noter que le nombre d'informations relatives aux annonces de résultats et aux opérations de fusion/acquisition est en général nettement supérieur au nombre d'informations ayant trait aux rumeurs ou à la direction de l'entreprise. Ceci explique donc bien évidemment les résultats précédemment obtenus à savoir la grande fréquence constatée, parmi les informations significatives, des événements relatifs aux annonces de résultats et aux opérations de fusion/acquisition.

Afin de pouvoir établir une hiérarchie des informations en termes d'impact sur les cours boursiers, il convient de rapporter les informations significatives par catégorie (mises en évidence dans le paragraphe précédent) au nombre d'informations de la même catégorie figurant dans les journaux des entreprises¹². Pour chaque type d'information, nous avons effectué le rapport entre le nombre d'informations significatives et le nombre d'informations figurant dans le journal de l'entreprise émettrice (tableau 7).

Tableau 7. Informations ayant un impact significatif sur les cours (en %)

	Résultat	Filiale	Rumeur	Direction	Fusion...	Divers
Alcatel	29,7	0	23,1	10,7	12,5	10,5
Axa	26,2	19,4	20	50	11,5	19,2
BNP	17,8	6,6	25	0	14,6	13,9
Carb. Lo.	71,5	100	-	-	33,3	30,7
CCF	0	9,1	0	0	5,5	29,5
Cegid	50	-	-	-	0	60
De Dietrich	50	0	100	0	30	40
Fives Lille	50	0	-	0	-	40
JC Darmon	0	0	-	-	33,3	33,3
Lafarge	26,7	13,4	50	0	15,5	15,2
Moulinex	76,5	-	50	62,5	14,3	36,4
Naf-Naf	71,5	-	-	0	100	44,4
Paribas	54,6	14,6	-	30	18,9	19,3
Renault	50	6	0	70	24,6	15,7
Rh. Poulenc	61,5	27,9	50	60	41	23,9
St Gobain	41	13,3	-	33,3	30,6	20,4
Sté Gale	44,1	9,5	33,3	35	28,6	13,6
Suez Lyon.	41	27,3	100	9	24,4	24,4
Virbac	33,3	-	-	0	66,7	0
Vranken	75	-	-	-	57,1	60

En **gras** : % le plus élevé (hors catégorie divers).

¹²Le nombre d'informations significatives par catégorie a été calculé en faisant la somme des informations sélectionnées par le test du seuil et le test des *rums*, en ôtant bien évidemment les informations communes.

Les résultats figurant dans le tableau 7 mettent en avant l'importance du poids des rumeurs sur les cours des entreprises émettrices. On remarque ainsi que 100% des rumeurs ont un impact significatif sur les cours pour De Dietrich et Suez-Lyonnaise des Eaux. A la lecture des journaux des entreprises, il ressort que les rumeurs qui ont eu une influence sur les cours sont souvent relatives aux opérations de fusion/acquisition ou encore à la direction de l'entreprise. Ainsi, pour Lafarge, les rumeurs concernant la démission du PDG Serge Tchuruk (janvier 1999) ont joué un rôle très important. Pour De Dietrich, les rumeurs sont relatives à une alliance avec une entreprise de travaux ferroviaires (février 1997) et pour Suez, elles concernent le rapprochement avec Lyonnaise des Eaux. Pour la BNP, il s'agissait de rumeurs relatives à son retrait de la City de Londres en avril 1997.

La deuxième conclusion fondamentale issue du tableau 7 est relative au poids prépondérant des annonces de résultats. Pour la quasi totalité des entreprises, celles-ci ont en effet un poids considérable sur les cours boursiers. On peut également remarquer que de telles annonces ont plus d'impact sur les cours pour les firmes du MIDCAC que pour celles du CAC.

Le troisième résultat concerne le poids très important sur les cours des informations relatives aux opérations de fusion / acquisition, surtout pour les entreprises du MIDCAC (JC Darmon, Naf-Naf et Virbac).

Enfin, on pourra noter que, à quelques exceptions près, le poids des informations relatives aux filiales et à la direction de l'entreprise est relativement faible comparativement aux autres types d'information.

5. Conclusion

L'objet de ce travail était de procéder à une étude d'événements sur la bourse de Paris sur données intraquotidiennes. A cette fin, deux types de tests non paramétriques ont été appliqués dans le but de sélectionner des informations sur les entreprises. Il est ici important de rappeler que nous n'avons pas sélectionné *a priori* d'information afin de ne pas introduire de biais dans les résultats. Nous avons retenu au contraire les informations qui sont apparues économétriquement significatives. Cette démarche nous a permis de mettre en avant la prépondérance de trois types d'informations : les annonces de résultats des entreprises émettrices, les rumeurs et les informations relatives aux opérations de fusion/acquisition. Il convient en outre de mentionner que, bien que l'influence du secteur ou du CAC n'ait pas été retirée de nos séries, les informations significatives sont toujours spécifiques aux entreprises émettrices. On peut également mettre en avant qu'il n'y a pas réellement d'impact de l'ampleur de la capitalisation (faible ou forte) sur le type d'événement dans la mesure où les conclusions

relatives aux titres du CAC sont similaires à celles concernant les titres du MIDCAC. Ces conclusions issues de notre analyse en temps volume confirment celles obtenues par Lardic et Mignon (2002) en temps transaction, ce qui met avant la robustesse des résultats présentés ici.

Ces différents résultats donnent lieu à deux conclusions principales. En premier lieu, ils illustrent l'apport d'une étude sur données intraquotidiennes, l'utilisation de données à fréquence moins élevée conduisant en effet généralement à l'absence de résultats probants (voir Fama (1991) et Lardic (1998)). En second lieu, nos résultats montrent que certaines informations publiquement disponibles n'ont pas été correctement anticipées puisqu'elles ont un impact significatif sur les cours, ce qui semble difficilement s'accorder avec l'hypothèse d'efficience informationnelle des marchés financiers au sens semi-fort. Pour finir, notons que, travaillant sur des données intraquotidiennes, cette étude pourrait être prolongée dans le sens d'une meilleure prise en compte des spécificités de la microstructure des marchés financiers (fractionnement d'ordres importants, transactions par bloc, *etc.*).

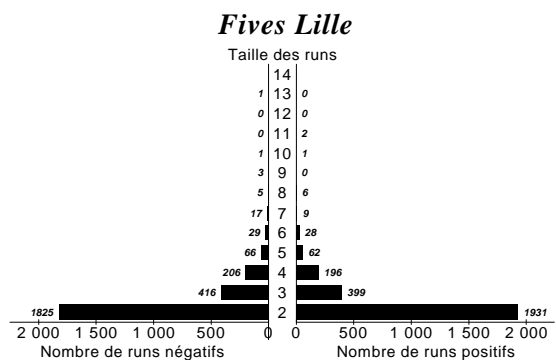
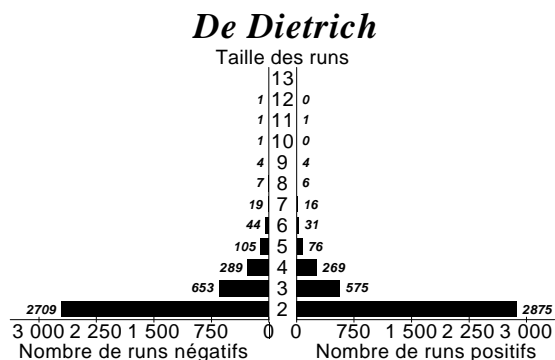
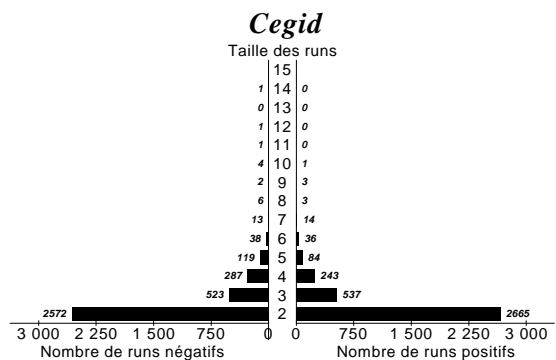
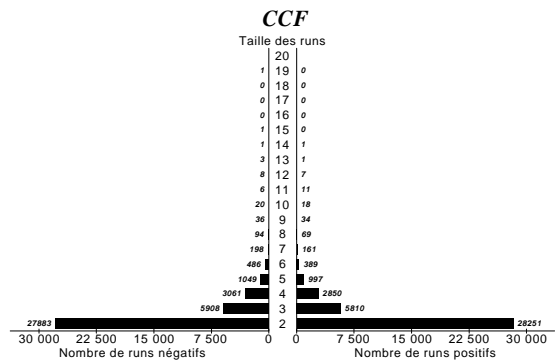
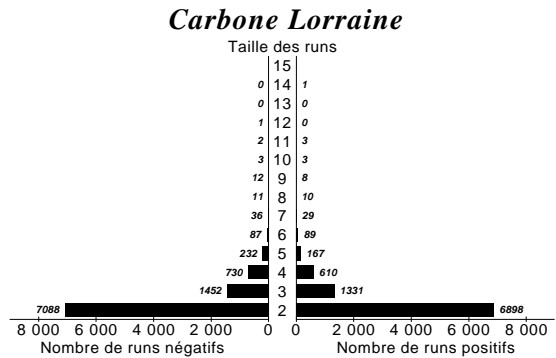
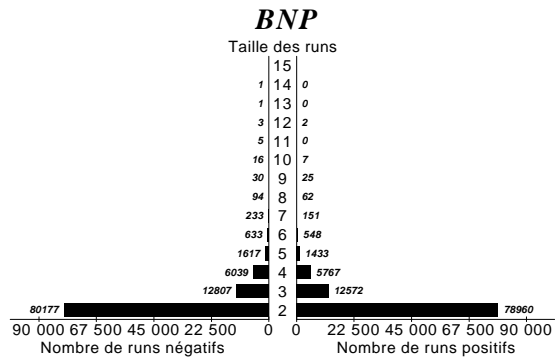
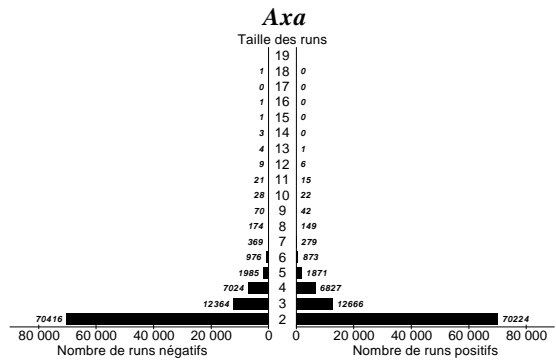
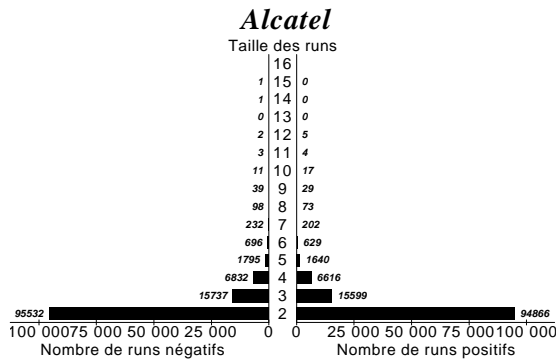
Bibliographie

- Admati A. et Pfleiderer P. (1988), "A Theory of Intraday Patterns : Volume and Price Variability", *Review of Financial Studies*, 1, pp. 3-40.
- Ashley J. (1962), "Stock Prices and Changes in Earnings and Dividends : Some Empirical Results", *Journal of Political Economy*, pp. 82-85.
- Baker C. (1956), "Effective Stock Splits", *Harvard Business Review*, 34(1), pp. 101-106.
- Baker C. (1957), "Stock Splits in a Bull Market", *Harvard Business Review*, 35(3), pp. 72-79.
- Baker C. (1958), "Evaluation of Stock Dividends", *Harvard Business Review*, 36(4), pp. 99-114.
- Ball R. (1978), "Anomalies in Relationships between Securities Yields and Yield Surrogates", *Journal of Financial Economics*, 6, pp. 103-126.
- Ball R. et Brown P. (1968), "An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers", *Journal of Accounting Research*, pp. 159-178.
- Blanchard O.J. et Watson M.W. (1984), "Bulles, anticipations rationnelles et marchés financiers", *Annales de l'INSEE*, 54, pp. 79-99.
- Blume L., Easley D. et O'Hara M. (1994), "Market Statistics and Technical Analysis : The Role of Volume", *Journal of Finance*, 49, pp. 153-181.
- Brock W. et Le Baron B. (1994), "A Dynamic Structural Model for Stock Return Volatility and Trading Volume", *Working Paper*, Dept of Economics, University of Wisconsin, Madison, September.
- Brust B. (1996), "Analyse de la réaction du cours boursier à la mise en examen d'un dirigeant d'entreprise", *Analyse Financière*.
- Campbell J., Grossman S. et Wang J. (1993), "Trading Volume and Serial Correlation on Stock Returns", *Quarterly Journal of Economics*, 435, pp. 905-939.
- Chauveau T. (1997), "Peut-on exploiter le lien statistique entre cours et volumes ? Le cas de quatre bourses de valeurs", *Document de travail CDC*, n°97-04/FI, Juin, 72 pages.
- Clark P. (1973), "A Subordinated Stochastic Process Model with Finite Variance for Speculative Prices", *Econometrica*, 41(1), pp. 135-155.
- Collins D.W. et Kothary S.P. (1989), "An Analysis of Intertemporal and Cross-Sectional Determinants of Earnings Response Coefficients", *Journal of Accounting and Economics*, pp. 143-181.

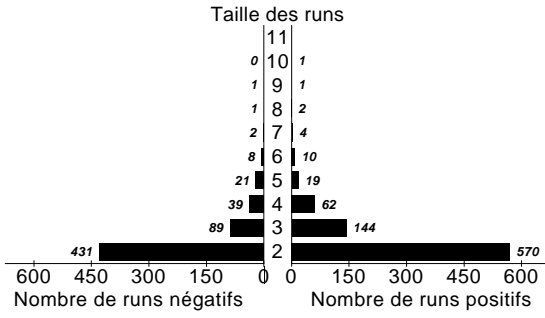
- Dann L., Mayers D. et Raab R. (1977), "Trading Rules, Large Blocks, and the Speed of Adjustment", *Journal of Financial Economics*, pp. 3-22.
- Dolley J. (1933), "Characteristics and Procedure of Common Stock Split-ups", *Harvard Business Review*, pp. 316-326.
- Downen R.J. (1990), "The Stock Split and Dividend Effect, Information or Price Pressure ?", *Applied Economics*, 22, pp. 927-932.
- Fama E. (1970), "Efficient Capital Markets : A Review of Theory and Empirical Work", *Journal of Finance*, 25, pp. 383-417.
- Fama E. (1991), "Efficient Capital Markets : II", *Journal of Finance*, 46, pp. 1575-1618.
- Fama E., Fisher L., Jensen M. et Roll R. (1969), "The Adjustment of Stock Prices to New Information", *International Economic Review*, 10, pp. 1-21.
- Grinblatt M., Masulis R. et Titman S. (1984), "The Valuation Effects of Stock Splits and Stock Dividends", *Journal of Financial Economics*, pp. 461-490.
- Harris L. (1986), "Cross-Security Tests of the Mixture of Distributions Hypothesis", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 21, pp. 39-46.
- Hiemstra C. et Jones J. (1994), "Testing for Linear and Non-linear Granger Causality in the Stock Price-Volume Relation", *Journal of Finance*, 49(5), pp. 1639-1664.
- Husson B. (1987), *La prise de contrôle d'entreprises*, PUF.
- Jensen M.C. (1978), "Some Anomalous Evidence Regarding Market Efficiency", *Journal of Financial Economics*, 6, pp. 95-101.
- Karpoff J. (1987), "The Relation Between Price Changes and Trading Volume : A Survey", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 22(1), pp. 109-126.
- Kraus A. et Stoll H.R. (1972), "Price Impacts of Block Trading on the New York Stock Exchange", *Journal of Finance*, pp. 569-588.
- Lamoureux C. et Poon R. (1987), "The Market Reaction to Stock Splits", *Journal of Finance*, 42, pp. 1347-1370.
- Lardic S. (1998), "Tests de runs appliqués aux actions françaises quotidiennes du CAC 40 : une étude d'événements", *document de travail CCF*.
- Lardic S. et Mignon V. (2002), "Etudes d'événements sur données intraquotidiennes françaises : les réactions des actionnaires aux annonces", *Revue d'économie financière*, 66, pp. 335-340.
- Le Baron B. (1993), "The Joint Dynamic and Stability of Stock Prices and Volume", *Working Paper*, Dpt of Economics, University of Wisconsin, Madison, December.

- Lobo G.J. et Tung S.S. (1998), "Financial Analysts' Earnings Forecast Dispersion and Intraday Stock Prices Variability Around Quarterly Earning Announcements", *NBER Working Paper*, June.
- Myers J. et Bakay A. (1948), "Influence of Stock Split-ups on Market Price", *Harvard Business Review*, pp. 251-265.
- Pattel J.M. et Wolfson M.A. (1984), "The Intraday Speed of Adjustment of Stock Prices to Earnings and Dividend Announcements", *Journal of Financial Economics*, 13, pp. 223-252.
- Scholes M. (1972), "The Market for Securities: Substitution vs. Price Pressure and the Effects Information on Share Prices", *Journal of Business*, pp. 179-211.
- Schwert W. et Seguin P. (1990), "Heteroskedasticity in Stock Returns", *Journal of Finance*, 45(4), pp. 1129-1155.
- Szpiro D. (1998), "Informations et vitesse de réaction du marché boursier en continu : une analyse empirique du marché boursier français", *Revue Economique*, 49(2), pp. 487-526.
- Watts R. (1973), "The Information Content of Dividend", *Journal of Business*.
- Woodruff C.S. et Senchack Jr A.J. (1988), "Intradaily Price-Volume Adjustments of NYSE Stocks to Unexpected Earnings", *Journal of Finance*, 43(2), pp. 467-491.

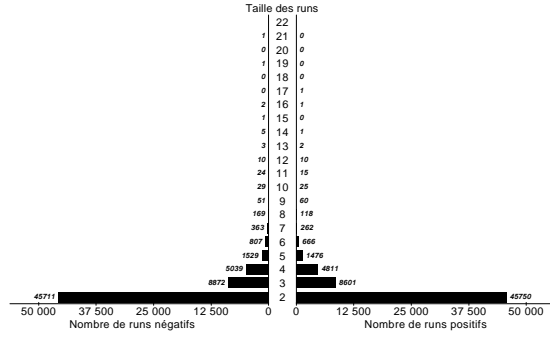
Annexe. Test des runs



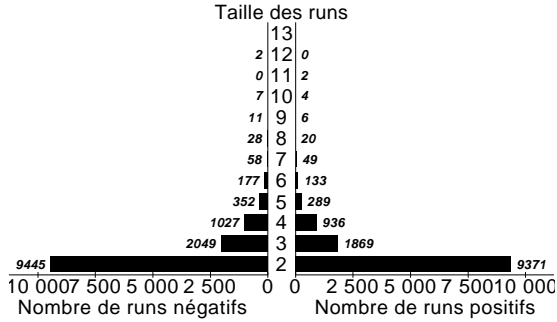
Jean Claude Darmon



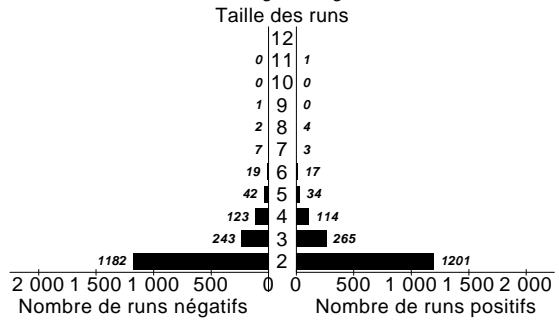
Lafarge



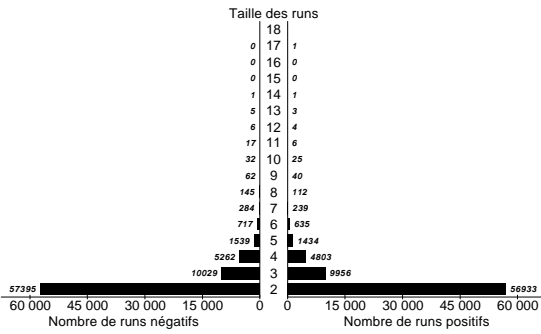
Moulinex



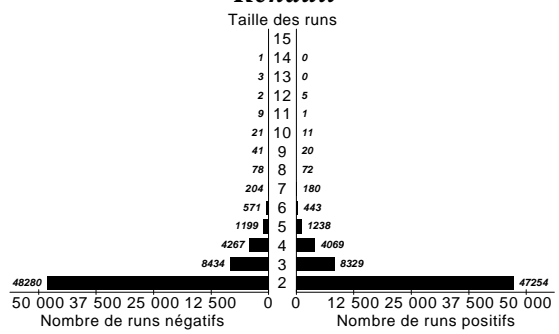
Naf Naf



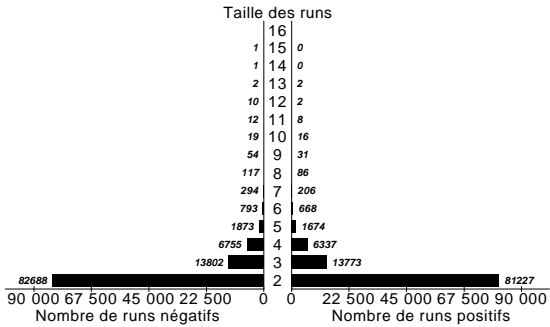
Paribas



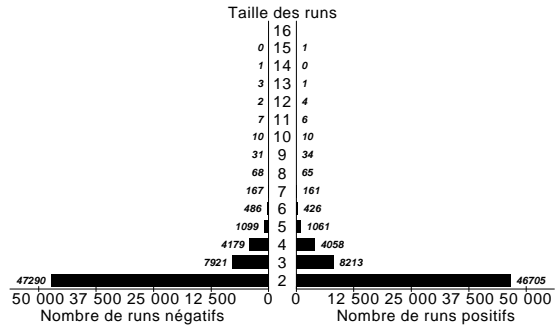
Renault



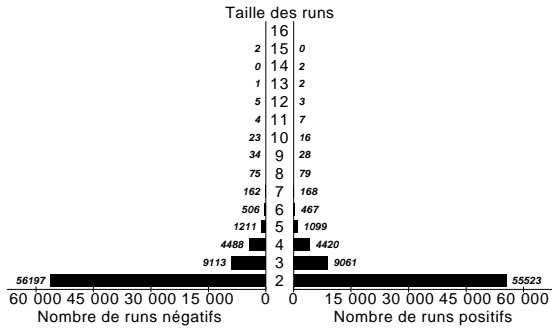
Rhone Poulenc



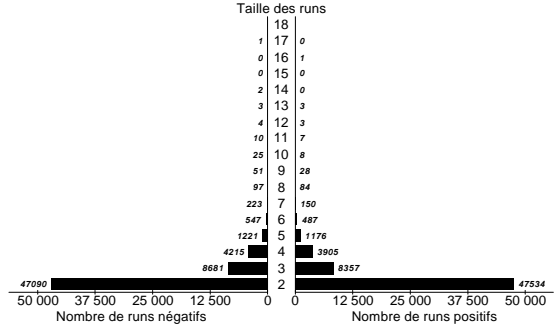
Saint Gobain



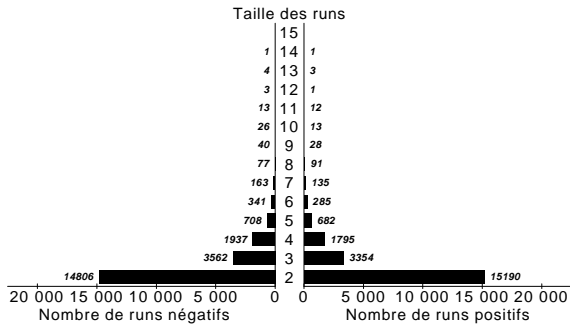
Societe Generale



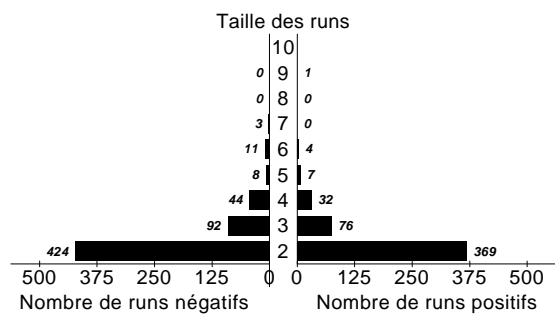
Suez - Lyonnaise des Eaux



Suez



Virbac



Vranken Monopole

