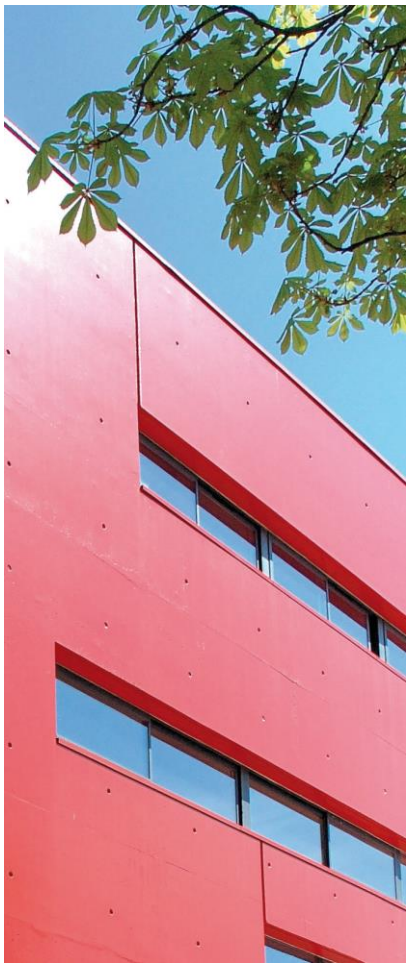


MÉMOIRE DE STAGE

Les anomalies du marché d'actions

L'émergence d'une stratégie d'investissement pour investisseurs individuels par le prisme de la finance comportementale et de l'analyse technique

Présenté par : **Benjamin Frazer**

Nom de l'entreprise : Investeam
Tuteur entreprise : Didier Jug
Tuteur université : Gilles Sanfilippo

Master 2
Finance d'Entreprise et des Marchés
2015 - 2016

Avertissement :

Grenoble IAE, au sein de l'Université Grenoble Alpes, n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les mémoires des candidats aux masters en alternance : ces opinions doivent être considérées comme propres à leur auteur.

Tenant compte de la confidentialité des informations ayant trait à telle ou telle entreprise, une éventuelle diffusion relève de la seule responsabilité de l'auteur et ne peut être faite sans son accord.

DECLARATION ANTI-PLAGIAT

Ce travail est le fruit d'un travail personnel et constitue un document original. Je sais que prétendre être l'auteur d'un travail écrit par une autre personne est une pratique sévèrement sanctionnée par la loi.

Je m'engage sur l'honneur à signaler, dans le présent mémoire, et selon les règles habituelles de citation des sources utilisées, les emprunts effectués à la littérature existante et à ne commettre ainsi aucun plagiat.

BENJAMIN FRAZER

le 01/09/2016



GRENOBLE iae

Autorisation de diffusion électronique d'un travail universitaire de niveau Master

L'AUTEUR

Je soussigné(e)..... BENJAMIN FRAZER .....

Courriel pérenne : ..... FRAZER.BENJAMIN@GMAIL.COM .....

Attention : courriel à signaler si vous souhaitez le diffuser sur DUMAS

[ ] **N'AUTORISE PAS** la diffusion de mon mémoire

[X] **AUTORISE** la diffusion de mon mémoire en texte intégral sur la base DUMAS
(Diffusion sur le web et accessibilité libre et universelle)

[X] Diffusion immédiate du mémoire

[ ] Diffusion différée du mémoire : date de mise en ligne : .....
(Embargo possible sur l'accès au texte intégral entre 15 jours et 10 ans
Pendant cette période, seule une notice bibliographique est visible)

Je certifie que :

- mon mémoire est exempte d'éléments non libres de droit ou qui pourraient porter atteinte au respect de la vie privée.
- conformément à la loi "Informatique et libertés" du 6 janvier 1978 modifiée en 2004, je pourrai à tout moment demander modifier l'autorisation de diffusion que j'ai donnée par l'envoi d'une simple lettre ou un courriel au service documentaire de l'IAE.
- je renonce à toute rémunération pour la diffusion effectuée dans les conditions précisées ci-dessus.
- j'agis en l'absence de toute contrainte.

Fait à ..... FARIS ....., le..... 01/09/2016 .....

Signature de l'étudiant(e)
Précédée de la mention « bon pour accord »

bon pour accord

REMERCIEMENTS

En cette fin de cursus universitaire, je tiens en tout premier lieu à remercier toute l'équipe pédagogique, les enseignants comme les intervenants professionnels, de l'IAE de Grenoble pour avoir assuré la partie théorique de ce Master 1 Finance puis Master Finance d'Entreprise et des Marchés.

Je remercie plus particulièrement Monsieur Gilles Sanfilippo, responsable du même Master, pour son aide et ses conseils dans l'élaboration de ce mémoire, et Madame Carine Savesi, gestionnaire de scolarité sur mon programme, pour le suivi et la liaison qu'elle a pu faire entre les intervenants de l'IAE et moi-même dans un souci de clarté et de respect des directives du mémoire.

Je tiens également à remercier les trois associés de la société dans laquelle j'ai effectué mon stage de fin d'études, Philippe Alter, Didier Jug et Frédéric Smith chez Investeam, pour leur approche des marchés et le partage de leur expérience en découlant. Je les remercie également pour leur grande disponibilité.

SOMMAIRE

INTRODUCTION **6**
PARTIE 1 : - APPROCHES ACADEMIQUES DU MARCHE ACTIONS **7**
CHAPITRE 1 – L'EFFICIENCE DES MARCHES 8
I. La théorie de l'efficience des marchés 8
II. La remise en cause 11
CHAPITRE 2 – L'IDENTIFICATION DES PORTEURS D'ACTIONS 14
I. Les investisseurs institutionnels 14
II. L'accumulation et la distribution 14
III. Le float d'un titre 17
CHAPITRE 3 – LES DISTRIBUTIONS DE RENTABILITES ET DES COURS DE BOURSE 19
I. La distribution Gaussienne 19
II. La distribution Mandelbrotienne 19
III. Les rentabilités historiques 20
CHAPITRE 4 – LES BIAIS COMPORTEMENTAUX 22
I. La réaction asymétrique à l'information 22
II. Le volume de transaction 23
III. L'auto-attribution 23
IV. La volatilité 23
PARTIE 2 - ANOMALIES STRUCTURELLES DE MARCHE **24**
CHAPITRE 1 – LES CYCLES BOURSIERS ET PHASES DE MARCHE 25
I. Les définitions 25
II. Les phases de tendance 26
CHAPITRE 2 – LA VIE D'UNE ACTION A TRAVERS SES CONFIGURATIONS GRAPHIQUES 30
I. Le cycle d'une action 30
II. Les patterns 31
CHAPITRE 3 – LE MOMENTUM 33
I. Les explications 33
II. Les leçons 33
CONCLUSION **34**

INTRODUCTION

Les années 1960-1970 ont été très riches dans l'appréhension puis la modélisation du fonctionnement des marchés financiers. Le modèle d'évaluation des actifs financiers (MEDAF) de Sharpe (1964), Lintner (1965) puis Black (1972) est resté longtemps un paradigme de la finance moderne. Cependant, comme tout modèle, ses limites se révélaient criantes en démontrant notamment l'existence d'effets indépendants du risque du marché affectant les rentabilités des actifs cotés.

Parus en 1979, les travaux de Kahneman et Tverky sont venus bouleverser la modélisation des marchés. La finance comportementale naquit, une nouvelle discipline confrontant comportements réels des opérateurs de marché à leur choix initiaux. Ces intervenants se dressent à l'opposé de ceux considérés alors comme rationnels, c'est-à-dire cherchant à maximiser l'espérance d'utilité de leur fortune. On se rendait compte peu à peu que de nombreux mouvements de prix trouvaient leur explication dans cette dichotomie des comportements, mettant en avant les inefficiences des marchés.

Nous nous intéresserons plus particulièrement dans ce mémoire aux inefficiences du marché d'actions. Dans ce cadre, est-il alors possible de se doter de suffisamment d'outils techniques, basés sur la finance comportementale et l'analyse technique, pour voir émerger une stratégie d'investissement pour investisseurs particuliers ?

Nous nous concentrerons alors, dans un premier temps, sur les différentes approches académiques qui prennent en compte ce pan de la finance à travers la remise en cause de l'efficience des marchés, l'identification des porteurs d'actions, les distributions de rentabilités et les biais comportementaux. Nous verrons dans une seconde partie les anomalies structurelles du marché d'actions, et plus particulièrement les cycles et phases de marché, la vie graphique des titres et nous conclurons avec l'appréhension d'une des anomalies les plus constatées aujourd'hui : le momentum.

PARTIE 1 :
-
APPROCHES ACADEMIQUES DU MARCHE ACTIONS

CHAPITRE 1 – L'EFFICIENCE DES MARCHES

Il y a plus de 30 ans, Hawawini[1] (1984) recoupait plusieurs revues sur le fonctionnement et l'efficience des marchés financiers. Les conclusions jusqu'alors intégrées indiquaient que les marchés américains étaient plus efficients que leurs homologues européens de par les faibles capitalisations boursières et volumes de transaction qui les caractérisaient. Or Hawawini a finalement démontré que les marchés européens étaient tout autant efficients, et que l'hypothèse de l'efficience des marchés (*Efficient Market Hypothesis* : EMH) d'actions était également validée sur ces marchés « secondaires ».

Depuis les années 2000, l'EMH est fortement bafouée, malgré toutes les « preuves et démonstrations » qu'il existait à l'époque pour qualifier les marchés d'actions. Cette remise en cause vient considérablement affaiblir toutes les théories se fondant sur l'EMH. Nous verrons que l'émergence de la finance comportementale y est pour beaucoup.

I. LA THEORIE DE L'EFFICIENCE DES MARCHES

Au-devant des travaux réalisés par Louis Bachelier[2] (1900) ou Kendall[3] (1953) sur les mouvements de prix et la réalisation de profits systématiques, un article de Samuelson[4] (1965) démontre que « des prix correctement anticipés fluctuaient de façon aléatoire ». En découle la conclusion que tout élément est intégré dans le prix à t=0 et que la fluctuation du prix à t=1 est la directe conséquence d'une nouvelle assimilation d'information.

Les travaux de Fama[5] (1970) nous permettent de distinguer trois niveaux d'efficience, fonctions des informations considérées :

- L'efficience « faible » : l'information est représentée par l'ensemble des cours passés ;
- L'efficience « semi-forte » : sont considérées toutes les informations publiques disponibles (publications de chiffres comptables, opérations sur titre, etc.) ;
- L'efficience « forte » : prise en compte de l'ensemble des informations existantes, informations privées (d'« initiés ») comprises.

[1] Gabriel Hawawini, professeur de finances à l'Insead en 1984.
[2] *Théorie de la spéculation* (1900).
[3] *The Analysis of Economic Time-Series* (1953).
[4] *Rational Theory of Warrant Pricing* (1965).
[5] *Efficient capital markets: a review of theory and empirical work* (1970).

Dès lors, sur un marché efficient, selon Fama (1991), aucune anticipation d'opérateur ne peut être profitable.

A. *Stratégies basées sur les séries temporelles*

De nombreux tests statistiques sur des cours boursiers passés (*back-tests*[6]) ont été menés, notamment sur le caractère aléatoire de leur variation future (*random walk*). Ainsi des modèles économétriques ont vu le jour afin d'établir une stratégie gagnante sur des critères fixés d'avance. Les méthodes de martingales ou basées sur l'analyse technique (*chartisme*[7]) et l'idée que des tendances puissent se former dans les cours balancées par des cycles de hausse et de baisse se sont soldées par des échecs ou du moins qu'effectivement l'hypothèse du hasard dans la formation des cours boursiers n'était pas à négliger. La méthode des filtres, indiquant des seuils statistiques sur lesquels acheter et revendre, a également abouti au fait que la variation des cours passés n'influait pas (en tout cas pour l'intégralité) sur les cours futurs. Les seules stratégies « gagnantes[8] » connues du public se sont fait solder les bénéfices par les frais de transaction et le biais par lequel les ordres sont simulés sur des cours passés, personne ne pouvant certifier de leurs exécutions à de tels niveaux de prix.

B. *Stratégies basées sur les réactions aux évènements*

Plusieurs informations d'entreprises cotées sont réglementairement rendues publiques. Elles sont la source de bien des ajustements de cours tout au long de la vie du titre. Plus l'information est rapidement intégrée dans les cours, plus le marché est dit efficient. Un ajustement différé serait alors considéré comme une opportunité systématique et profitable.

Le principal biais d'une telle stratégie est qu'il est souvent très difficile de connaître la seconde précise à laquelle l'ensemble des opérateurs est informé. Des interférences d'ordre purement technique viennent compromettre cette évaluation précise ainsi que le flux quasi-constant d'informations sur la société (autres que ses propres publications). On peut néanmoins canaliser la réaction du marché à l'aide des rentabilités anormales cumulées (RAC) en sommant les soustractions des taux de rentabilité observés « i » du titre sur une période « t » (Ri,t) à ceux espérés (E(Ri,t)) :

$$RACi = \sum_{t=1}^{T} (Ri, t - E(Ri, t))$$

[6] Test rétro-actif de validité.
[7] Méthodes recourant à l'analyse graphique des cours boursiers passés.
[8] Générant des revenus de façon systématique.

Des études empiriques concluent notamment que, lors d'une annonce d'évènement, les rentabilités anormales cumulées se stabilisent rapidement et la moyenne des aléas est finalement nulle, renforçant l'idée d'efficience des marchés d'actions.

Si l'efficience des marchés paraît de premier abord vérifiée et ancrée dans les visions des opérateurs, elle a pu faire naître de nombreuses théories découlant de raisonnements d'arbitrage, à l'instar des propositions de Modigliani et Miller[9] (1958), la politique de dividende[10] (1961) ou encore le célèbre modèle de Black & Scholes[11] (1973).

Dans un livre de référence en finance, Brealey et Myers[12] (1981) dessinent en 6 leçons les conséquences de l'efficience des marchés boursiers :

- La mémoire des marchés : en considérant une efficience de faible niveau, c'est-à-dire qu'aucune information dans les cours passés ne peuvent prévoir les cours futurs, on remarque que les gestionnaires de portefeuille sont très attentifs aux cours passés pour comprendre et agir sur les cours actuels.
- Toutes les informations sont intégrées au cours actuel : c'est la définition-même d'un marché efficient, il n'est pas possible de tirer profit d'une quelconque gestion de portefeuille. Plus précisément il n'est pas possible sur le long terme de battre le marché. Alors toute rémunération d'un quelconque analyste ou gérant de portefeuille n'est finalement pas justifiée.
- L'illusion comptable : améliorer le résultat d'une entreprise ou favoriser certaines opérations financières complexes ne créent pas de valeur de marché.
- La diversification doit être faite pas l'investisseur : la diversification ne doit pas venir de l'entreprise mais de l'investisseur dans son portefeuille de titres. L'entreprise devant restée spécialisée sur son cœur de métier.
- Aucun titre n'est plus rentable qu'un autre : dans ce contexte d'efficience des marchés, les prix s'ajuste en fonction de la prime de risque exclusivement, la notion d'offre et de demande n'entre pas en compte.
- Les valorisations sur les autres marchés (obligataires, de matières premières, de change, etc.) donnent autant d'informations sur la valorisation d'une action que ses chiffres comptables.

[9] Article intitulé *The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment* (1958).
[10] Issue de la thèse de la neutralité (Modigliani et Miller, 1961).
[11] Évaluation d'options.
[12] *Principles of corporate finance* (1981)

II. LA REMISE EN CAUSE

Dès les années 1980, de nombreuses anomalies non expliquées venaient perturber la théorie selon laquelle les marchés étaient régis de manière totalement efficiente. L'étude du comportement des investisseurs et de leur rationalité était née.

Albouy[13] (2005) reprend quelques-unes des anomalies détectées les plus connues sur les marchés d'actions :

- « L'effet petite firme » : les petites capitalisations retournent des taux de rentabilité plus élevés que les plus importantes (Banz[14], 1981).
- « L'effet saisonnalité » : les achats et ventes selon les jours de la semaine ne rendraient pas les mêmes résultats (Gibbons et Hess[15], 1981).
- « L'incorporation d'un titre dans les indices » : les investisseurs regardent de plus en plus le comportement des indices, des gestions entières leur sont même dédiées. On parle de gestion indicielle. La sortie ou la rentrée d'un titre dans un indice a en moyenne un effet de -3%/+3% sur la cotation du titre.
- « Les introductions en bourse » : on constate une sous-évaluation moyenne des titres introduits mais il semblerait qu'à long terme (5 ans) ces mêmes titres sous-performent leur indice (Ibbotson[16], 1975).
- « L'excès de volatilité » : en se basant sur le modèle d'évaluation de Gordon-Shapiro (1959), selon les dividendes donc, la volatilité des prix de marché semble décupler les variations de valeur fondamentale de l'entreprise (Shiller[17], 1981).

Toutes ces anomalies de marché ont fait l'objet de tests systématiques sur des cours passés. Il en ressort pour l'immense majorité que la liquidité des titres et les coûts de transaction viennent altérer les performances de telles stratégies de telle façon qu'elles basculent bien souvent en territoire négatif.

L'existence d'anomalies de rentabilité des actions à long terme a été démontrée par De Bondt et Thaler[18] (1985). Un panier d'actions ayant surperformé le marché sur les 3-5 dernières années est confronté à un panier d'actions ayant sous-performé le marché. Les résultats 3 à 5 ans plus tard montrent une inversion de la courbe des rentabilités, les gagnants devenant les perdants et inversement. Ce phénomène est expliqué par ces mêmes auteurs par les sur-réactions et sous-

[13] *Peut-on encore croire à l'efficience des marchés financiers ?* (2005).
[14] *The relationship between return and market value of common stocks* (1981).
[15] *Day of the Week Effects and Asset Returns* (1981).
[16] *Price performance of common stock news issues* (1975).
[17] *The Use of Volatility Measures in Assessing Market Efficiency* (1981).
[18] *Does the Stock Market Overreact?* (1985).

réactions des investisseurs à l'information du passé. Dans la même trame, Lakonishok, Shleifer et Vishny[19] (1994) démontrent que l'achat systématique de titres « value » (dont les ratios classiques sont élevés) et la vente systématique de titres « glamour » (dont les ratios classiques sont faibles) seraient en l'espèce une stratégie gagnante. De cette démonstration découle alors la notion de tendance, dans l'esprit des opérateurs de marché, à laquelle font référence Jegadeesh et Titman[20] (1993) dans leur revue. Cependant ils concluent qu'un portefeuille de titres « gagnants » ne surperforme pas systématiquement celui de « perdants », sur aucune période de temps suffisamment longue.

La notion de *feedback*[21] et de comportement moutonnier[22] sont très anciens. La « crise des tulipes » des années 1630 en Hollande en est devenue un exemple emblématique. L'enjeu, dans les tendances de marché ancrées, n'est plus de cerner la fourchette de prix dans laquelle le titre est « correctement, fondamentalement[23] » évalué. Le but réside dans l'appréciation du comportement des autres investisseurs et sur l'anticipation de leurs actions d'achat et de vente. Au plus haut de la bulle spéculative « Internet » des années 2000, les modèles d'évaluation d'entreprise classiques sont dénoncés par les médias et les « zélateurs » (suiveurs stricts, sans réelle compétence d'évaluation). Ces modèles ne seraient alors plus efficaces dans cette « nouvelle ère » de l'économie. Leur confrontation avec les investisseurs intelligents (*smart money*), plus rationnels, s'intensifie dans ces pics boursiers. Les prix de marché sont dès lors fonctions de ses deux types d'investisseurs, et leur influence est plus ou moins importante suivant ces phases de marché. La *smart money* peut également être mise hors-jeu lors de bulles sur des marchés sur lesquels elle a déjà vendu ses actions (déjà *pricées* au-dessus de la valeur fondamentale calculée) et où il n'est pas possible de vendre à découvert. Ainsi la tendance à la hausse s'amplifie d'autant, le frein de la *smart money* étant ôté.

D'autres anomalies peuvent venir perturber l'efficience des marchés d'actions. La première incombe à l'individu et sa renonciation de vendre (*disposition effect*), pensant que le marché se retournera prochainement pour combler ses pertes latentes : un concept largement détaillé dans la théorie des perspectives développée par Kahneman et Tversky[24] (1979) à travers la définition des fonctions d'utilité qui devrait être rapportées aux pertes et gains latents plutôt qu'au niveau absolu de richesse. Une deuxième anomalie constatée est issue du manque de diversification des portefeuilles. Selon French et Poterba[25] (1991), les investisseurs privilégient leur marché domestique réduisant

[19] *Contrarian Investment, Extrapolation and Risk* (1994).
[20] *Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency* (1993).
[21] Rétroaction.
[22] Attitude de suiveur, d'imitateur.
[23] À base de modèles traditionnels de gestion de portefeuille.
[24] *Prospect theory: An analysis of decision under risk* (1979).
[25] *Investor Diversification and International Equity Markets* (1991).

mécaniquement le champ d'opportunités d'investissement. Ce biais est également visible à l'échelle des plans d'épargne développés dans les entreprises où ces dernières vont surpondérer leurs propres titres au détriment d'une diversification plus objective. Enfin dernière anomalie, elle est de plus en plus marquée ces dernières décennies, c'est la montée en puissance des investisseurs frénétiques ou amateurs. On parle ici de *day traders*[26] notamment, pour lesquels la bourse est plus un jeu d'argent qu'un vecteur d'investissement.

[26] Trading spéculatif prenant des positions sur quelques jours.

CHAPITRE 2 – L'IDENTIFICATION DES PORTEURS D'ACTIONS

Il convient de classifier les opérateurs de marché, les responsables des mouvements des actions, dans leur ensemble. Nous verrons ensuite les phases dans lesquelles sont accumulés les titres puis redistribués à travers des exemples concrets.

I. LES INVESTISSEURS INSTITUTIONNELS

Les investisseurs institutionnels sont des professionnels de la gestion agissant pour des milliards d'actifs, à travers tous les véhicules d'investissement. Lorsque ces grands comptes achètent et vendent des titres, cela a une répercussion directe sur le cours de l'action. Ils ont le pouvoir, plus ou moins, de « faire bouger le marché ». Leur identification et leur façon de prendre des décisions d'investissement est donc primordiale pour tout investisseur individuel, s'il veut pouvoir s'inscrire dans ce mouvement.

Ces grands gestionnaires se basent généralement sur des modèles quantitatifs, ou du moins classiques, comme appris dans les universités spécialisées. Dès lors des variables comme le bénéfice actuel et futur, à travers les comptes publiés des sociétés, sont très surveillées. Schématiquement, tout ajustement du bénéfice par action (BPA) aura donc pour conséquence un réajustement sur leur modèle et donc provoquera un mouvement dans leur portefeuille, à l'achat comme à la vente.

Autre outil très utilisé chez les gérants de portefeuille : l'indicateur de tendance (donc technique) qu'est la moyenne mobile[27]. Cet indicateur dynamique, dédoublé en moyennes mobiles à 50 et 200 périodes (séances de bourse), donne un rapide aperçu du niveau d'accumulation et de distribution dans lequel le marché est installé.

II. L'ACCUMULATION ET LA DISTRIBUTION

Nous étudions les phénomènes d'accumulation et de distribution à travers deux exemples de titres – SOHU[28] et SINA[29] – à l'aube du marché haussier de 2003. On va mettre ici en avant l'impact d'une hausse notoire du bénéfice par action (BPA) dû à une révision annuelle du résultat publié sur les cours boursiers des entreprises.

[27] Calculée en additionnant les cours des X dernières séances et en les divisant par X.
[28] Développeur chinois de solutions internet.
[29] Spécialisée dans les services internet en Chine.

A. *SOHU*

Sohu.com Inc. a connu une forte accélération de son BPA de 2002 à 2003, comme en témoigne ce tableau :

Année (Décembre)	BPA (en dollars)
2001	-0,23
2002	0,05
2003	0,29
2004	0,39

Tableau 1 : BPA de SOHU par année (source : Dailygraphs)

Le groupe est un leader de marché de par sa force relative. On peut observer un début de cycle d'accumulation au mois d'octobre 2002 : des séances haussières marquées par de forts volumes de transaction et de faibles volumes sur les séances baissières. Le graphique suivant reprend l'historique de cotation du titre à partir de ce *breakout*[30] (mis en avant par la résistance autour de $2,15) sur forts volumes. Les séances d'accumulation sont mises en évidence par des cercles rouges. Les moyennes mobiles à 50 et 200 périodes (MM 50 et MM 200) sont également intégrées afin de mieux juger de la tendance de fond sur le titre :



Graphique 1 : Première partie de la cotation de SOHU – accumulation (source : iD ProChart)

Le retour du cours sur la MM 50 à deux reprises – en février et en mars – n'est pas pour autant un signal de début de cycle de distribution, car les volumes sur ces séances restent contenus.

[30] Cassure d'une zone de support ou de résistance.

Sohu.com Inc. est le premier titre de son secteur à montrer des signes de distribution sur son cours, après un rallye haussier de plus de 4 mois :



Graphique 2 : Seconde partie de la cotation de SOHU - distribution (source : iD ProChart)

Cette fois-ci les cours viennent clôturer à plusieurs reprises en-dessous de leur MM 50 dans des volumes conséquents. Ces phases sont encerclées en rouge sur les cours. La consolidation latérale au niveau des $30-$40 sur les mois d'août et septembre 2003 renforcent cette perception d'entrée dans le cycle de distribution.

B. SINA

Sina Corporation témoigne du même scénario que Sohu.com Inc. sur la croissance de son BPA :

Année (Décembre)	BPA (en dollars)
2001	-0,36
2002	-0,03
2003	0,75
2004	1,23

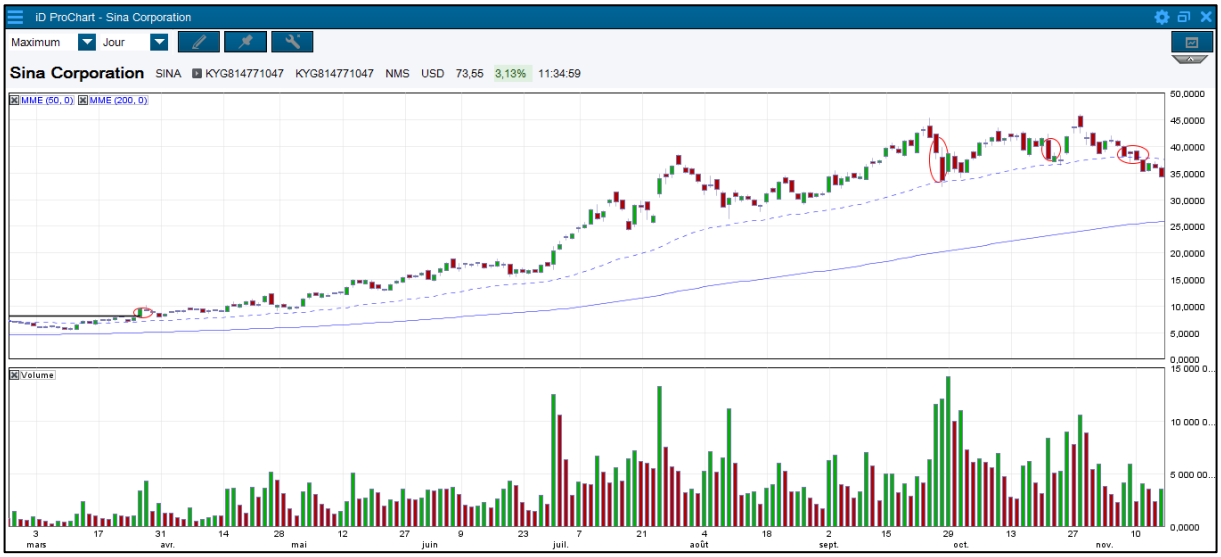
Tableau 2 : BPA de SINA par année (source : Dailygraphs)

Avant le *breakout* de fin octobre, le titre évolue dans une configuration graphique de consolidation. On reste toutefois sur une tendance ancrée à la hausse, comme en témoigne le fait que la MM 50 soit au-dessus de la MM 200. Fin octobre et fin mars marquent les signaux d'accumulation les plus évidents (sur *breakout*). Quant aux autres, ils sont mis en évidence par des cercles rouges :



Graphique 3 : Première partie de la cotation de SINA – accumulation (source : iD ProChart)

Le rallye à la hausse dure cette fois 6 mois et vient être interrompu par des retours réguliers sur la MM 50 dans de forts volumes, séances soulignées par des cercles rouges :



Graphique 4 : Seconde partie de la cotation de SINA - distribution (source : iD ProChart)

III. LE FLOAT D'UN TITRE

Le *float* correspond à la part de la structure financière d'une entreprise cotée qui est disponible à la négociation lors des séances boursières. Ainsi par la volonté du management, l'entreprise peut

décider de ne coter qu'une faible part de son capital. On parle de la soustraction des *closely-held shares*[31] aux *outstanding shares*[32] : les actions disponibles à la négociation.

Un faible *float* a des conséquences sur les fluctuations du cours du titre puisque les déséquilibres entre l'offre et la demande seront amplifiés par le manque de détenteurs, à l'achat comme à la vente. Pour autant, un *float* faible n'est pas synonyme de volumes de transaction atones. On peut dès lors en apprendre bien plus sur le comportement du titre avec ces deux variables. En effet un titre dont le *float* est faible et le volume de ses transactions en augmentation sur les dernières séances signifiera que des institutionnels (ou en tout cas de nombreux investisseurs) souhaitent entrer sur le titre. Le cours démarrera alors une ascension de son niveau le temps pour les nouveaux arrivants de trouver vendeurs.

[31] Détenues par une poignée d'investisseurs identifiables.
[32] Ensemble des titres détenus par les investisseurs.

CHAPITRE 3 – LES DISTRIBUTIONS DE RENTABILITES ET DES COURS DE BOURSE

Plusieurs lois mathématiques ont été modélisées pour faire apparaître des distributions statistiques[33]. Ici nous nous intéresserons aux distributions normales et non normales. On recense plusieurs phénomènes mettant en avant l'existence de queues épaisses[34] (*fat tails*). Un praticien en mathématiques financières, Taleb[35] (2012), nommait cet univers « l'Extrêmistant », assujetti à une distribution Mandelbrotienne. À l'opposé il parlait de « Médiocristant » faisant allusion aux phénomènes régis par une loi normale Gaussienne.

I. LA DISTRIBUTION GAUSSIENNE

Pour illustrer ce concept de loi dite « normale », prenons un exemple dont nous connaissons les limites : la taille humaine. À l'échelle planétaire, il serait facile d'obtenir la moyenne des individus. Il serait également possible de délimiter un spectre s'éloignant de la moyenne. On remarquerait alors que se dessine une loi normale avec une forte concentration d'individus autour de la moyenne mondiale et des extrémités à très faibles probabilités autour de 0,80 mètre pour les plus petits et plus de 2,20 mètres pour les plus grands. Il est en effet impossible pour un être humain de mesurer plus de 5 mètres par exemple.

II. LA DISTRIBUTION MANDELBROTIENNE

Au XXème siècle, l'assertion selon laquelle la distribution des cours de bourse pouvait être assimilée à une loi normale était assimilée et très largement partagée. Mandelbrot[36] (1963) a pris le contre-pied de cette représentation des aléas boursiers et commençait à y définir un « hasard sauvage[37] » pour regrouper les aléas aux variations extrêmes, non mesurables ni quantifiables. Ces évènements, dont les distributions de probabilités faisaient apparaître des queues épaisses en bout de distribution, se rapprochaient des travaux de Lévy sur les lois stables. Froment[38] (2010) applique ce phénomène à la richesse des individus les plus riches et les plus pauvres. En effet l'un n'a potentiellement aucune limite de fortune sur ses comptes bancaires quand l'autre peut également être exposé à des dettes abyssales de plusieurs milliards.

[33] Classant des fréquences d'apparition d'évènements spécifiques sur une période de temps.
[34] Extrémités des distributions à fortes probabilités d'occurrence.
[35] *Le Cygne noir : Suivi de force et fragilité* (2012).
[36] *The variation of certain speculative prices* (1963).
[37] *Le Hasard sauvage* (2005).
[38] *J'ai testé les meilleures stratégies pour gagner sur les actions* (2010).

Rapporté aux cours de bourse, aucun titre ne peut descendre en-dessous de la valeur 0 tandis qu'il peut littéralement exploser à la hausse. Plusieurs exemples témoignent d'une telle évolution avec des performances à plusieurs milliers de pourcents en l'espace de quelques années. Ces titres ont simplement subi quelques *splits*[39] pour que leur valeur négociable soit à la portée de tous les opérateurs.

III. LES RENTABILITES HISTORIQUES

L'étude (et les conclusions qui en découlent) présentée ci-dessous a été réalisée par Eric Crittenden et Cole Wilcox. Ces graphiques reprennent les cotations de plus de 8 000 titres sur le marché américain avec des critères de liquidité spécifiques, entre 1983 et 2006 :

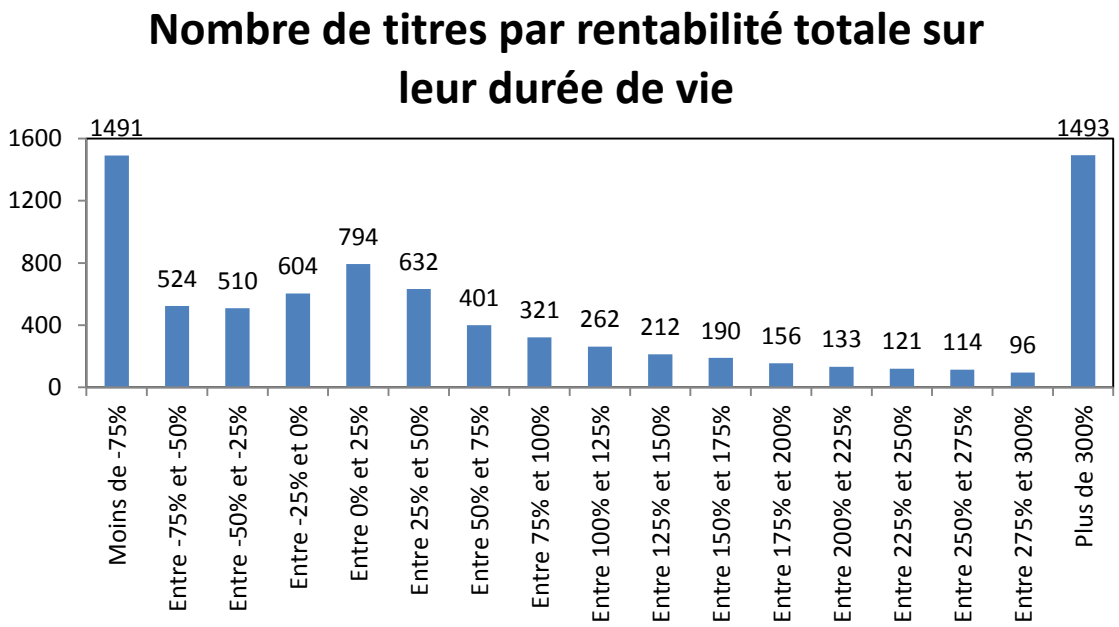


Figure 1 : Extrait 1 de l'étude « Does trend following work on stocks » réalisée pour Blackstar Funds, Eric Crittenden & Cole Wilcox (novembre 2005).

Une petite minorité de titres (25%) est responsable de la majorité des gains du marché. On observe que 39% des titres retournèrent des performances négatives ; 18,5% chutèrent de plus de 75% de leur valeur. 64% sous-performèrent le Russell 3 000[40]. Ces 25% sont assimilés à des leaders de marché. Il est alors très intéressant de comparer les résultats de cette étude avec le principe de Pareto[41], la loi des « 80-20 ». C'est cette loi empirique qui fait notamment le constat que 80% de la richesse est détenue par 20% de la population ou encore que 20% des clients d'une entreprise

[39] Division du nominal.
[40] Plus large indice américain recensant les 3 000 plus importantes capitalisations boursières américaines.
[41] 80% des effets sont le produit de 20% des causes.

représentent 80% de son activité. Ici nous venions de voir que 25% des actions étaient responsables des hausses du marché.

Entre les années 1983 et 2006, les deux tiers des titres liquides ont sous-performé leur indice Russell 3 000. Le graphique suivant illustre ce phénomène sur cette période :

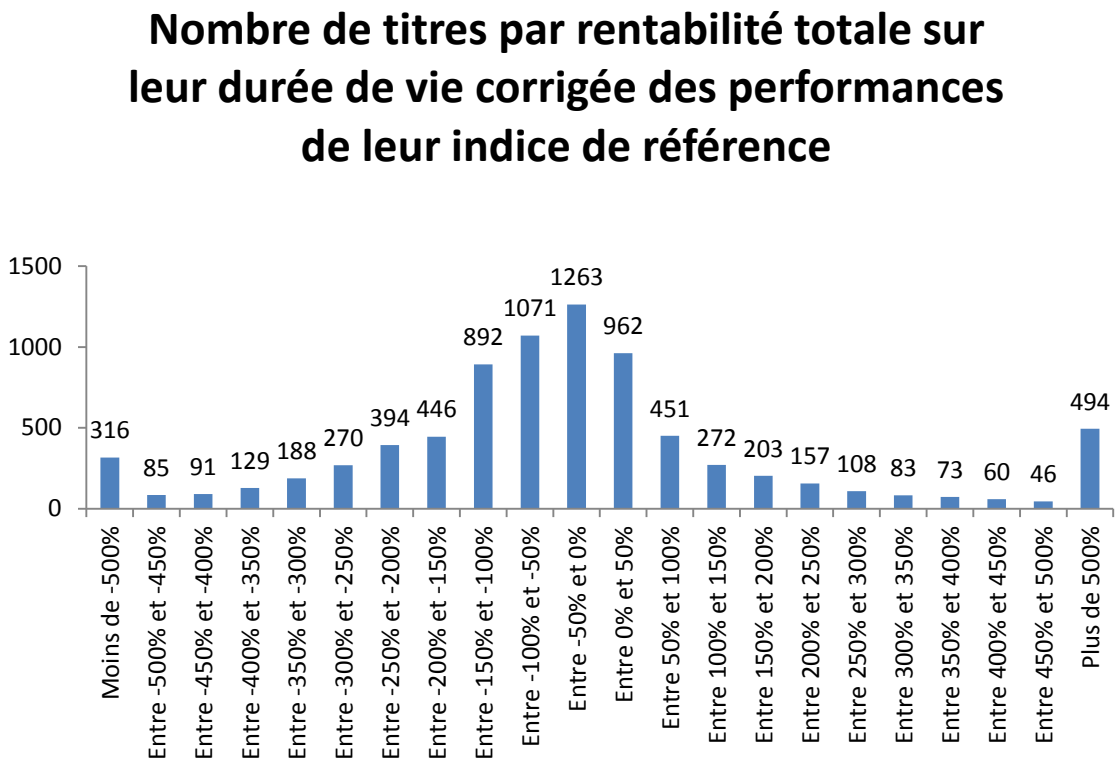


Figure 2 : Extrait 2 de l'étude « Does trend following work on stocks » réalisée pour Blackstar Funds, Eric Crittenden & Cole Wilcox (novembre 2005).

La distribution en queues épaisses est encore une fois notable ici. On remarque que 6,1% des actions ont surperformé l'indice d'au moins 500% pendant la période et que 3,9% des titres ont fait baisser fortement l'indice.

La même étude reprend ces données et annualise les rentabilités corrigées de l'indice. Il en ressort une queue épaisse négative très significative, représentant 18,6% des titres étudiés. L'asymétrie de la distribution négative est alors très importante. On en conclut que beaucoup plus d'actions renvoient une rentabilité, relative à leur indice, négative. Ce phénomène met en lumière l'avantage statistique que détiennent les portefeuilles « *Long only* », ne pouvant être orientés qu'à l'achat sur les titres.

CHAPITRE 4 – LES BIAIS COMPORTEMENTAUX

Parmi les modèles basés sur les biais d'excès de confiance, Daniel, Hirshleifer et Subrahmanyam[42] (1998) expliquent les effets de poursuite de rendements à court terme et de renversements de ces derniers à long terme par le fait que les investisseurs accordent bien souvent trop d'importance à leur propre information plutôt qu'à l'information publique. De la réaction asymétrique à l'information (et la sur-réaction) découle le biais de l'auto-attribution des performances.

Plus tard, Gervais et Odean[43] (2001) décriront la corrélation de la sur-confiance des opérateurs avec la montée des volumes de transaction. En effet de bons résultats sur son portefeuille incitent à plus d'activité.

L'excès de confiance est également un facteur catalyseur de volatilité (Daniel, Hirshleifer et Subrahmanyam, 1998). Dans leur modèle, c'est la réception des informations privées qui augmente la volatilité des prix, quand les investisseurs rationnels sont plongés eux dans le conservatisme sur leurs positions. Leur confrontation n'est que plus génératrice de volatilité.

Nous aborderons donc ces quatre biais comportementaux à travers les travaux de Boujelbene Abbes, Boujelbene et Bouri[44] (2009).

I. LA REACTION ASYMETRIQUE A L'INFORMATION

Bien qu'abordé dans le premier chapitre, l'asymétrie de l'information est ici mesurée à travers les conclusions du modèle de Boujelbene Abbes, Boujelbene et Bouri (2009). Leur première hypothèse est la suivante : « Les investisseurs sur-confiants sur-réagissent à l'information privée et sous-réagissent à l'information publique ». L'évaluation empirique de cette hypothèse requière l'identification et la portée de chaque type d'information (privée et publique). Alors est simulé un choc sur l'information privée afin de mesurer sa répercussion sur les volumes de transaction. Le même choc est entrepris pour l'information publique. Le résultat prouve que les effets sur les volumes sont différents, positivement comme négativement. Le but ici étant de valider la première hypothèse.

[42] *Investor Psychology and Investor Security Market Under and Overreactions* (1998).
[43] *Learning to be overconfident* (2001).
[44] *Le biais de l'excès de confiance : explications des anomalies du marché financier, cas du marché français* (2009).

II. LE VOLUME DE TRANSACTION

La deuxième hypothèse est relatée ainsi : « Les investisseurs sur-confiants augmentent le volume de leurs transactions dans les périodes subséquentes aux gains du marché ». Le test de causalité de Granger[45] (1969 et 1988) est utilisé afin de mesurer la relation des rendements passés avec le volume des transactions. Selon Granger, « les rendements retardés seraient la cause du volume actuel des transactions si la prédictibilité du volume est améliorée par l'incorporation de l'information relative aux rendements retardés ». Ses conclusions rejette l'hypothèse nulle selon laquelle les rendements ne causent pas le volume des transactions, mais également celle selon laquelle le volume des transactions ne cause pas les rendements des titres stipulant ainsi l'inefficience des marchés. L'estimation du test de causalité de Granger témoigne également de la présence d'une relation de rétroaction entre les rendements des titres et le volume des transactions, traduisant l'arrivée séquentielle de l'information.

III. L'AUTO-ATTRIBUTION

L'auto-attribution des performances de son portefeuille est assimilée à l'exactitude de l'analyse et du choix de l'investisseur avec la réponse du marché. Ainsi dans le modèle de Daniel, Hirshleifer et Subrahmanyam (1998), il est confirmé qu'une information de marché validant une théorie d'un investisseur va avoir un effet multiplicateur sur son niveau de confiance et ainsi souvent augmenté ses transactions. Dans le cas où son scénario serait invalidé par le marché, on remarque que son niveau de confiance stagne ou baisse peu en tout cas. Ceci renforce le déséquilibre notoire entre la satisfaction et l'insatisfaction face à une vérification de ses aptitudes et compétences par le marché. Ainsi une troisième hypothèse naît d'après Boujelbene Abbes, Boujelbene et Bouri (2009) : « Le biais de l'auto-attribution, conditionné par les prévisions des investisseurs, augmente leur excès de confiance et le volume de leurs transactions ».

IV. LA VOLATILITE

La quatrième et dernière hypothèse réside dans l'augmentation de la volatilité dans les cas de sur-confiance des investisseurs : « L'excès de volume des transactions des investisseurs contribue à la volatilité excessive observée sur les marchés des titres ». Cette hypothèse découle directement de la deuxième.

[45] *Investigating causal relations by econometric models and cross spectral methods* (1969).

PARTIE 2

-

ANOMALIES STRUCTURELLES DE MARCHE

CHAPITRE 1 – LES CYCLES BOURSIERS ET PHASES DE MARCHE

« The tape tells all » (Weinstein[46]). Selon lui, toutes les informations contenues dans les cours de bourse sont à prendre en compte pour les prévisions futures. Ainsi il dévoile une technique basée sur le fonctionnement en phases des marchés financiers.

I. LES DEFINITIONS

Nous intégrerons dans les trois phases que décrit Weinstein la tenue des indicateurs techniques que sont les MM 50 et 200, démontrées jusqu'ici utiles pour situer la tendance du marché :

- Le « *bull market* » : un marché haussier est caractérisé par l'enfoncement fréquent des plus hauts. Les cours évoluent au-dessus de la MM 50 qui évolue elle-même sensiblement au-dessus de celle à 200 périodes. On constate historiquement que cette phase est peu volatile. On l'explique par l'espoir des opérateurs positionnés à la hausse, qui dès lors, ne font que peu d'arbitrages sur leur portefeuille. C'est dans les *bull markets* que les performances des titres peuvent afficher des performances très importantes.
- Le « *bear market* » : nous introduisions les opérateurs institutionnels dans le chapitre 2 de la partie 1. Dans cette phase de marché, étant souvent sortis d'avance, on remarque une forte chute des volumes de transaction. À cela, il faut ajouter le comportement paniqué des opérateurs moins professionnels. Ainsi de faibles volumes combinés à des transactions décidées sous le coup de la panique provoquent des pics de volatilité dans ces phases de marché. La bourse est à son apogée d'inefficience : les prix ne reflètent pas la réelle valeur des actifs (via les informations disponibles). Les cours évoluent en-dessous de la MM 50 qui évoluent elle-même en-dessous de la MM 200. Dans les *bear markets*, beaucoup de titres tutoient leur plus bas ou les enfoncent même considérablement.
- Le « *choppy market* » : il est caractérisé par l'absence de tendance. Tout indicateur technique est invalidé par un autre, la visibilité est très mauvaise. L'attentisme règne.

[46] Expert financier.

II. LES PHASES DE TENDANCE

A. Étude de John Boik

Les travaux de John Boik ont mis en avant les avancées majeures de l'indice Dow Jones Industrial Average 30 (DJIA 30), de 1890 à 2005. Il y définit les grandes tendances haussières de la période selon les caractéristiques suivantes :

- Hausse des prix pendant au moins 3 mois ;
- 40% d'avancée des prix minimum ;
- Des corrections qui n'excèdent pas 15% pendant ces phases haussières.

Voici le tableau des résultats de l'étude :

Décennies	Nb de hausses	Moyenne de gain par hausse	Total de mois	Pourcentage du temps
1890	2	90%	26	22%
1900	4	70%	56	47%
1910	2	84%	20	17%
1920	3	91%	59	49%
1930	3	105%	35	29%
1940	2	49%	24	20%
1950	2	78%	39	33%
1960	1	72%	30	25%
1970	2	67%	31	26%
1980	4	80%	64	53%
1990	6	70%	56	47%
2000	2	62%	14	19%
TOTAL	35 (addition)	76% (moyenne)	14 (moyenne)	33% (moyenne)

Tableau 3 : Phases haussières majeures de 1890 à 2005 sur le DJIA 30 (source : John Boik)

Sur 115 années d'étude empirique, on constate qu'en moyenne seules 38 années sont responsables de toute la hausse du marché (33% du temps). Un cycle haussier est ici caractérisé par une séquence de 14 mois de hausse, en moyenne. Sur la période, on a assisté à seulement 35 phases haussières, dont les avancées des prix ont été d'environ +76% chacune.

Cette seule étude révèle bien assez d'informations sur les phases haussières. Ainsi, dans le cadre de gestion « *Long only* », il serait judicieux de rester *cash*[47] 67% du temps, pour ne s'exposer que pendant les phases de hausse. L'idée reçue selon laquelle un investisseur non investi sur le marché est forcément en train de rater une opportunité est fausse d'après la démonstration ci-dessus. Au contraire, moins on est exposé aux fluctuations du marché, moins le risque est grand.

B. *4 états de marché*

Froment (2010) scinde ces phases de marché en quatre distinctes, laissant pour compte la phase de *choppy market* et découpant en deux les marchés haussier et baissier :

- « Marché baissier » (phase 1) ;
- « Rallye de marché baissier » (phase 2) ;
- « Marché haussier » (phase 3) ;
- « Correction de marché haussier » (phase 4).

Il analyse ces phases sur des années fortes de sens : 2000-2003-2008 sur l'indice phare américain : le S&P 500.

La phase 1 est caractérisée par des cours boursiers qui évoluent en-dessous de leur MM 50, elle-même évoluant en-dessous de la MM 200. Nous sommes au début de l'éclatement de la bulle internet, le graphique suivant démarrant au sommet, à l'été 2000 :



Graphique 5 : Marché haussier - cours du S&P 500 de juin 2000 à mars 2003 (source : iD ProChart)

Cinq accélérations baissières ont été identifiées dans le graphique ci-dessus, jusqu'au début de l'année 2003. Les cours évoluent dans un large canal baissier.

[47] Liquide, non investi.

Le rallye baissier constitue la deuxième phase à l'intérieur d'un marché baissier. Il est caractérisé par un cours évoluant au-dessus de la MM 50 elle toujours au-dessous de la MM 200. Ce sont des temporisations dans le marché baissier, soulignées par des rectangles bleus dans le graphique suivant :



Graphique 6 : Rallye baissier - cours du S&P 500 de juin 2000 à mars 2003 (source : iD ProChart)

La troisième phase est caractérisée par un retournement de marché : du baissier au haussier. Il est confirmé par des *breakouts* successifs, dont les séances haussières induites sont mises en évidence par des rectangles bleus :



Graphique 7 : Marché haussier - cours du S&P 500 de mai 2003 à décembre 2007 (source : iD ProChart)

Les cours évoluent au-dessus de leur MM 50 qui évolue elle aussi au-dessus de la MM 200. Un large canal haussier se dessine. De nouveaux plus hauts sont enfoncés sur chaque *breakout*.

Comme pour le marché baissier, des corrections mineures sont parsemées dans la phase haussière comme en témoigne le graphique suivant :



Graphique 8 : Corrections de marché haussier - cours du S&P 500 de mai 2003 à décembre 2007 (source : iD ProChart)

Les *trading ranges* (dérives latérales des cours de bourse) ou les faibles corrections mis en avant via des rectangles rouges dans le graphique 8 sont caractéristiques des marchés haussiers. Leur resserrement dans le temps sur la deuxième moitié de 2007 vient marquer une nouvelle fin de cycle haussier. Un sommet sera en effet atteint en octobre 2007, au plus haut de la crise de 2007-08.

CHAPITRE 2 – LA VIE D'UNE ACTION A TRAVERS SES CONFIGURATIONS GRAPHIQUES

I. LE CYCLE D'UNE ACTION

Minervini définit des cycles dans lesquels s'inscrivent les titres tout au long de leur vie, de 1 à 10 :

BUY	SELL
1 - Positive surprise	6 – Loss of EPS momentum
2 - Surprise models	7 – Negative surprise
3 - Estimates revised up	8 – Negative surprise models
4 - EPS momentum	9 – Estimates revised down
5 - Momemtum buyers	10 – stock dumped

Tableau 4 : Cycle de vie d'une action (source : Minervini)

Sont mis en avant deux cycles qui rythment la vie de l'action. Le tout est de savoir sur quel tronçon de la chaîne nous nous trouvons pour pouvoir capitaliser sur l'opportunité et calibrer l'entrée et la sortie sur le titre. On introduit alors les deux types de gestion active les plus populaires :

- La gestion « *growth* » : basée sur la croissance des bénéfices des sociétés ;
- La gestion « *value* » : caractérisée par l'opportunisme et le regain d'intérêt sur les sociétés.

Ainsi dans la première phase d'achat, les points 1-2-3 correspondent aux gestionnaires de type *value* car le titre n'attire pas encore toute l'attention, il sort peu à peu d'une longue consolidation graphique témoignant de la perte d'intérêt des investisseurs pour le titre. Un catalyseur viendra bouleverser ces gestionnaires dont le modèle d'évaluation ressortira un prix théorique plus élevé que le prix de marché actuel. La révision des résultats, à la hausse, est typiquement un catalyseur clé.

Les points 3-4-5 de la phase d'achat intéressent les gestionnaires de type *growth* par la progression des résultats trimestre après trimestre. Un certain momentum sur les cours est déjà visible. Ces titres surperforment leur indice de référence pendant plusieurs mois consécutifs.

À la fin du point 5 de la phase d'achat, c'est en général à ce moment que les médias et les investisseurs peu actifs prennent connaissance du dossier. Commencent alors la phase de décélération des bénéfices et les surprises sur résultats s'accumulent, se répercutant peu à peu sur

les cours de bourse. Ainsi un cycle complet d'une action est terminé, le titre plonge de nouveau dans une longue phase de consolidation, jusqu'à un nouveau catalyseur positif.

II. LES PATTERNS

Nous faisons le rapprochement dans cette partie de toutes les notions vue précédemment sur les volumes de transaction, les phases d'accumulation, la résistance technique, le catalyseur fondamental et les MM 50 et 200. Nous intégrerons en plus les patterns qui sont des figures graphiques, issues de la simple observation des cours. Nous verrons 3 exemples du marché français, à travers des configurations graphiques de court (Soitec[48]), moyen (Eramet[49]) et long terme (Avenir Telecom[50]).

A. *Consolidation moyenne : Eramet*

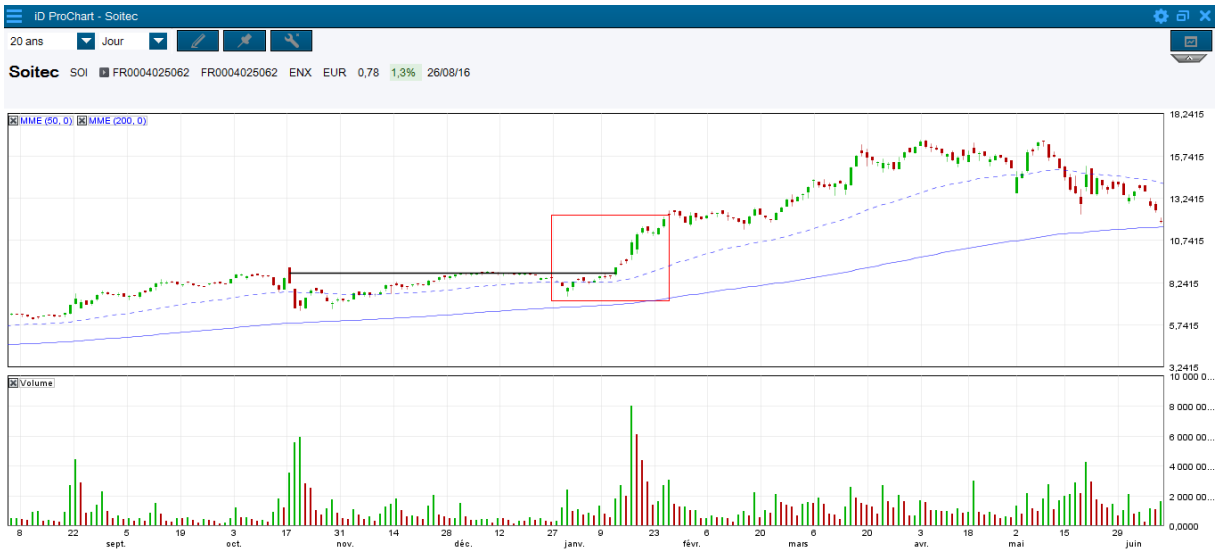


Graphique 9 : Cotation de Eramet de avril 2006 à avril 2007 (source : iD ProChart)

La tendance de fond est haussière depuis 2003 sur le titre. Plus précisément, l'émergence d'un pivot à 10 mois est visible par la résistance autour de 132€. La phase d'accumulation est respectée avec les fortes séances de hausse qui s'accompagnent de forts volumes. Le *breakout* a lieu début mars.

[48] Un des leaders mondiaux de la production de matériaux semi-conducteurs.
[49] Spécialiste de l'extraction, la production et la commercialisation de métaux non ferreux et transformation d'alliages.
[50] Distributeur européen de produits et services de téléphonie mobile.

B. *Courte consolidation : Soitec*



Graphique 10 : Cotation de Soitec d'août 2005 à juin 2006 (source : iD ProChart)

Une base de 12 semaines se forme fin 2005 et début 2006 dans des volumes atones, synonyme de fin de phase de distribution. Un sursaut n'a lieu que quelques séances avant le *breakout*, dans des volumes en augmentation.

C. *Longue consolidation : Avenir Telecom*



Graphique 11 : Cotation d'Avenir Telecom de décembre 2002 à décembre 2004 (source : iD ProChart)

La dérive latérale dure plus d'un an et demi, caractérisée par des entre chevauchements de la MM 50 et 200. La mise en place d'un pivot est très clairement visible. La phase d'accumulation se fait toujours dans des volumes conséquents par rapport aux autres séances. Le *breakout* a lieu mi-novembre dans de très forts volumes.

CHAPITRE 3 – LE MOMENTUM

I. LES EXPLICATIONS

Nous n'avions jusqu'alors pas défini le concept de momentum. Pour autant cette anomalie de marché est une des plus constatées et validées. Elle se rapporte à la force de la tendance du cours boursier d'un actif. La tendance prend de l'ampleur, s'installe durablement. Statistiquement, plus la tendance est ancrée plus elle a de chance de persister dans le temps. Cette force s'appelle le momentum.

Plus précisément, le momentum décrit la vélocité de la tendance, à la hausse comme à la baisse. On prend notamment le bêta ou la force relative d'un actif par rapport à un autre pour mesurer cet état de momentum. En prenant deux actions A et B étant toutes les deux dans une tendance haussière, l'une surperforme nécessaire l'autre. Sa force relative (son bêta) est plus importante. Ainsi dans le scénario d'une poursuite du mouvement haussier, cette action aura tendance à amplifier les mouvements de prix.

II. LES LEÇONS

Un des papiers les plus célèbres sur le phénomène de momentum provient de Jegadeesh et Titman (1993). Voici les paramètres de l'étude, décrite par Froment (2010) : « L'univers entier des actions a été classé selon 10 groupes liés aux performances enregistrées sur les 3, 6 et 12 derniers mois de chaque action. Le portefeuille classé n°1 est composé des 10% des actions ayant le plus performé sur les 3, 6 et 12 derniers mois, la détention s'effectue de la même façon sur 3, 6 et 12 mois mais l'étude enregistre aussi la performance du portefeuille sur une durée de détention plus importante ». Sur les 10 portefeuilles constitués, le n°1 a très largement surperformé les 9 autres.

Deux conclusions émanent de cette étude. La première est qu'il est possible de réaliser systématiquement des gains anormaux en achetant et vendant ce type de portefeuille, sur une période de 3 à 12 mois. Les auteurs avertissent toutefois dans leur seconde conclusion que ces bénéfices anormalement réalisés, exploitant une anomalie de marché, devenaient négatifs sur une période détention de plus de 2 ans.

D'autres travaux sur le momentum ont conclu que le momentum à 10 mois enregistrait la plus grande stabilité, qu'il était bien plus rémunérateur sur les petites capitalisations. Quant au momentum installé depuis 2 à 3 ans, les titres concernés ont tendance à se retourner dans les mois qui suivent.

CONCLUSION

La finance comportementale et l'analyse technique font de moins en moins rougir leurs partisans et défenseurs. Il ne s'agit pas de considérer que ces récentes approches expliquent toutes les configurations et phases de marché. Ce mémoire a eu pour but de souligner leur importance dans leur complémentarité, évidente aujourd'hui, avec l'analyse traditionnelle et fondamentale.

L'analyse comportementale et technique n'est finalement qu'une approche auto-réalisatrice. Il suffit qu'une grande partie des opérateurs y croient pour voir se réaliser les prévisions de ces modèles. Les gestionnaires en ont d'ailleurs de plus en plus recours pour jauger leurs entrées et sorties de position notamment.

À travers les différents travaux et démonstrations présentés sur ce support, il est possible de déceler des bases solides à la construction d'une stratégie d'investissement pour investisseurs individuels. Une notion non abordée dans ce mémoire est la gestion des risques (*money management*) et plus particulièrement la tenue des positions (*trades*). Quel serait alors celle la plus adaptée à de telles stratégies spéculatives ?

BIBLIOGRAPHIE

ALBOUY, M. *Peut-on encore croire à l'efficience des marchés financiers ?* 2005.

BANZ, R. W. *The relationship between return and market value of common* stocks. Journal of Financial Economics. 1981.

BREALEY, R. A. et al. *Principles of corporate finance*. Sydney : McGraw-Hill, 1981.

BOUJELBENE ABBES, M. et al. *Le biais de l'excès de confiance : explications des anomalies du marché financier, cas du marché français*. Revue des Sciences de Gestion. 2009.

DANIEL, K. et al. *Investor Psychology and Investor Security Market Under and Overreactions*. Journal of Finance.

DE BONDT, W. F. M. et al. *Does the Stock Market Overreact?* Journal of Finance. 1985.

FAMA, E. F. *Efficient capital markets: a review of theory and empirical work*. 1ère edition. 1970.

FRENCH, K. R. et al. *Investor Diversification and International Equity Markets*. National Bureau of Economic Research. 1991.

FROMENT, C. *J'ai testé les meilleures stratégies pour gagner sur les actions*. 2010.

GERVAIS, S. et al. *Learning to be overconfident*. Review of Financial Studies. 2001.

GIBBONS, M. et al. *Day of the Week Effects and Asset Return*. Journal of Business. 1981.

GRANGER, C. W. J., *Investigating causal relations by econometric models and cross spectral methods*. Econometrica. 1969.

IBBOTSON, R. *Price performance of common stock news* issues. Journal of Financial Economics. 1975.

JEGADEESH, N. et al. *Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency*. Journal of Finance. 1993.

KAHNEMAN, D. et al. *Prospect theory: An analysis of decision under risk*. Econometrica. 1979.

KENDALL, M. G. et al. *The Analysis of Economic Time-Series-Part I: Prices*. 1ère édition. 1953.

MANDELBROT, B. *The variation of certain speculative prices*. Journal of Business. 1963.

MODIGLIANI, F. et al. *The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment*. American Economic Review. 1958.

SAMUELSON, P. A. *Rational Theory of Warrant Pricing*. Industrial Management Review. 1965.

SHILLER, R. J. *The Use of Volatility Measures in Assessing Market Efficiency*. Journal of Finance. 1981.

TALEB, N. N. *Le Hasard sauvage*. Les Belles Lettres. 2005.

TALEB, N. N. *Le Cygne noir : Suivi de force et fragilité*. 2012.

VISHNY, R. W. et al. *Contrarian Investment, Extrapolation and Risk*. Journal of Finance. 1994.

RESUME

L'admission d'une théorie selon laquelle les marchés seraient efficients est nécessaire. Les modèles les plus reconnus et acceptés en font l'une de leur hypothèse phare. Cependant il est possible de prendre le contre-pied de cette théorie en essayant de profiter, au travers d'une stratégie d'investissement, des anomalies du marché d'actions qui la rendent caduque. On constate par exemple que le hasard jouerait un rôle dans la formation des prix, affaiblissant d'autant la probabilité de gain de tout potentiel modèle.

Des tests statistiques pratiqués sur des cours passés ont mis en lumière certaines de ces anomalies. Les petites capitalisations semblent être celles retournant les taux de rentabilité les plus élevés. Une société introduite en bourse délivre plus de rendement qu'une autre déjà cotée alors que la conclusion s'inverse au-delà de 5 ans. On constate également une surperformance des titres dont les sociétés sont leaders sur leur marché.

Émanent de ces études deux comportements caractéristiques des opérateurs de marché. Les uns sont rationnels, se basant sur leur modèle et n'y dérogeant pas. Les autres sont moins sensibles à l'adéquation entre valeur fondamentale et de marché. Des travers liés à l'individu affaiblissent également l'efficience des marchés. L'auto-attribution des performances et les réactions asymétriques aux informations en sont les meilleurs exemples.

Alors qu'un titre ne peut perdre plus de 100% de sa valeur, ses performances à la hausse sont potentiellement illimitées. Les distributions de rentabilité le démontrent et nous apprennent de plus que seuls 25% sont responsables de toute la hausse du marché d'actions. Dès lors des stratégies « Long only » paraissent les plus adaptées.

La vie d'une action est rythmée par des cycles. On reconnait des phases d'accumulation (augmentation du titre dans de forts volumes) et de distribution (vente du titre dans de forts volumes), amplifiées par les investisseurs institutionnels. À cela nous pouvons éliminer des faux signaux en se basant sur des indicateurs techniques tels que les moyennes mobiles à moyen et long terme.

La notion de momentum, l'ancrage et la force d'une tendance, est un élément à prendre en compte dans la décision d'investissement. Elle aidera à sélectionner les titres dont cette force relative sera la plus importante.

MOTS-CLES

Back-test : test rétroactif de validité.

Chartisme : méthodes recourant à l'analyse graphique des cours boursiers passés.

Feedback : rétroaction.

Comportement moutonnier : attitude de suiveur, d'imitateur.

Day traders : trading spéculatif prenant des positions sur quelques jours.

Moyenne mobile : calculée en additionnant les cours des X dernières séances et en les divisant par X.

Breakout : cassure d'une zone de support ou de résistance.

Closely-held shares : détenues par une poignée d'investisseurs identifiables.

Outstanding shares : ensemble des titres détenus par les investisseurs.

Distributions statistiques : classant des fréquences d'apparition d'évènements spécifiques sur une période de temps.

Queues épaisses : extrémités des distributions à fortes probabilités d'occurrence.

Split : division du nominal.

Russell 3 000 : plus large indice américain recensant les 3 000 plus importantes capitalisations boursières américaines.

Principe de Pareto : 80% des effets sont le produit de 20% des causes.

Cash : liquide, non investi.