

revue

de

jurisprudence commerciale

II

47^e année
Novembre 2003



Numéro spécial

Colloque de Chantilly

LE DROIT BOURSIER
EN MOUVEMENT

■ LA FORMATION DES COURS BOURSIERS

par Maurice NUSSENBAUM

Professeur à l'Université de Paris IX Dauphine

Expert financier près la cour d'appel de Paris

agrégé par la Cour de cassation

Introduction

La question posée est celle de la signification des cours boursiers ; reflètent-ils la « vraie » valeur des actions ou bien n'ont-ils qu'une signification conjoncturelle reflet de la spéculation et de l'humeur instantanée des marchés ?

Le tableau qui suit retrace les valeurs les plus hautes et plus basse des années 2000 à 2003 sur les marchés américains et français.

	+ haut en 2000		+ bas en 2003		Différence	Actuel
	date	valeur	date	valeur	en %	
NasdaqComposite Index	10-mars-00	5 048,62	11-mars-03	1 271,47	- 74,8 %	1 595,91
S&P 500	24-mars-00	1 527,46	11-mars-03	800,73	-47,6 %	963,59
DJ Industrials	14-janv-00	11 722,98	11-mars-03	7 524,06	-35,8 %	8 850,26
CAC	04-sept-00	6 922,33	12-mars-03	2 403,04	-65,3 %	3 017,27

Les différences entre le plus haut de 2000 et le plus bas de 2003 (connus en septembre 2003) traduisent-elles une dévalorisation effective des sociétés ?

On est tenté de répondre par la négative et de conclure au caractère complètement erratique des cours boursiers. Cependant, en dehors des périodes de bulles haussières ou baissières une telle conclusion est erronée bien qu'elle ne puisse être formulée qu'a posteriori.

En effet, en 2000, pouvait-on affirmer avec certitude que le plus haut était déconnecté de la réalité ?

Et en 2003, peut-on affirmer que le plus bas est également déconnecté de la réalité ?

Ou bien doit-on conclure que la vraie valeur est indéterminée ?

S'il est incontestable a posteriori que l'on ait connu une bulle haussière, on ne peut pas affirmer avec certitude que l'on connaît aujourd'hui une bulle baissière puisqu'il existe vraisemblablement :

- la moitié des gens qui considère les cours actuels comme trop élevés ;
- l'autre moitié qui les considère trop faibles. Pour répondre ainsi à la question de la rationalité des cours boursiers, on est conduit à développer trois points de vue :

1. **Les marchés fluctuent comme l'économie.** Ils sont liés à la croissance de l'économie et des résultats attendus des entreprises

2. **Des fluctuations se produisent mais connaissent des excès**

Des phénomènes de surréaction conduisent les cours à amplifier les variations attendues à la hausse comme à la baisse.

3. **Mais le comportement des titres individuels reste beaucoup plus indéterminé à court terme que ceux des marchés**

Il existe une logique au niveau d'un marché, cette logique n'est pas assurée au niveau des titres individuels compte tenu des fluctuations encore plus erratiques de ces derniers.

Pour éclairer ce débat, on présentera les deux approches théoriques fondamentales qui permettent soit de défendre le caractère significatif des cours boursiers (la théorie de l'efficience), soit de le critiquer en s'appuyant sur les comportements effectifs des marchés pour expliquer les comportements observés dans la formation des cours.

I. Les relations entre activités économiques et indices boursiers

On constate qu'il existe une relation entre l'activité économique globale et les marchés boursiers. Cette relation est largement illustrée par les corrélations existant entre les grandes variables économiques et les indices boursiers.

Il est cependant notable que ces relations, établies au niveau des grands agrégats et des marchés à travers les indices globaux, sont beaucoup moins nettes au niveau des entreprises individuelles.

Il convient d'introduire cette présentation en examinant les relations existant entre les principaux indices et certains grands agrégats économiques :

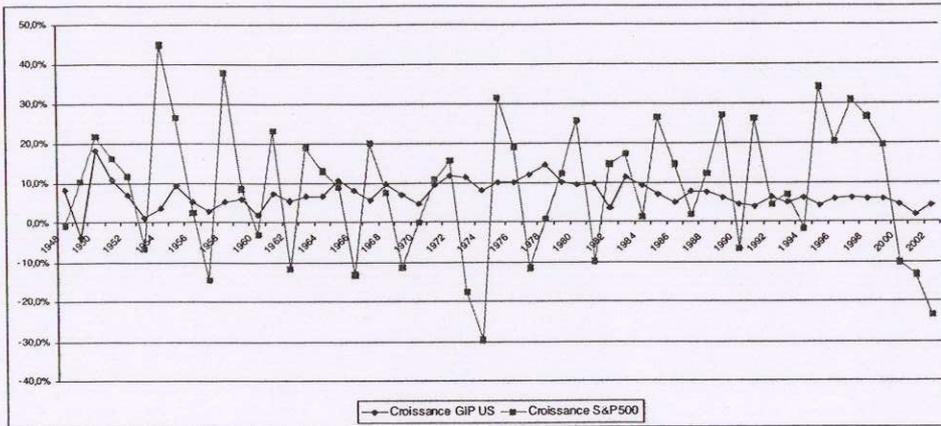
– on remarque tout d'abord (graphe n° 1) que si le taux de croissance de l'indice S&P 500 évolue dans le même sens que l'indicateur de croissance du produit industriel (GIP), il le fait avec une forte amplification,

– on constate ensuite (graphe n° 2) que l'indice S&P 500 suit d'assez près l'évolution du taux de croissance des bénéfices des entreprises qui composent cet indice.

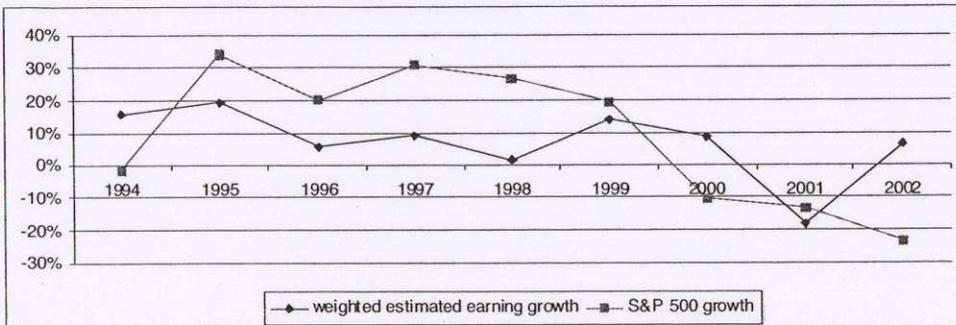
De même, (graphe n° 3) d'après une analyse de Mac Kinsey¹, la valeur de marché des entreprises est très fortement corrélée avec l'évaluation fondamentale des titres à l'aide d'une méthode de cash flows actualisés (DCF).

1. Tour Copeland, Tim Koller, Jack Murvin – Valuation 2^e Ed. John Wiley & Sons, 1994, p. 83.

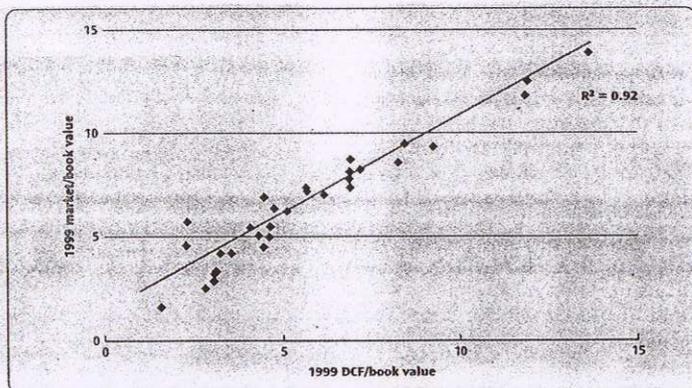
Graphe n° 1- Relation entre la croissance du GIP et du S&P



Graphe n° 2 - Relation entre croissance des bénéfices et croissance de la capitalisation boursière



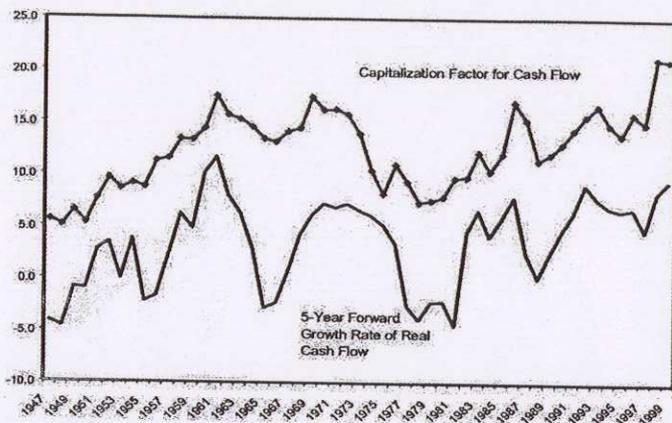
Graphe n° 3 - Relation entre Market Value et DCF



(source : Mac Kinsey)¹

Enfin, il apparaît (graphe n° 4) que la capitalisation boursière est très significativement corrélée avec les prévisions de cash flows à 5 ans mesurées à partir des résultats réalisés postérieurement à la date de mesure.

Graphe n° 4 - Relation entre Cash flows anticipés et capitalisation boursière



(source : Robert Hall) ²

Il résulte de ces observations que la croissance des cash flows constitue le facteur-clé pour comprendre les variations du marché des actions.

Il existe cependant des fortes variations tant pour les taux de croissance ou de baisse des marchés que pour les multiples (PER ou multiple prix / bénéfices et P/D ou multiple prix / dividendes).

Les analyses historiques de ces ratios montrent, sauf pour la période récente (après 2000), une tendance générale à osciller autour des moyennes qui elles mêmes sont indéterminées et instables.

Des analyses plus approfondies montrent que le niveau d'équilibre des PER est influencé par le taux d'inflation :

– un taux d'inflation compris entre 0 et 2 % justifie aux Etats-Unis des PER compris entre 21 et 17 pour une moyenne d'environ 15 sur longue période.

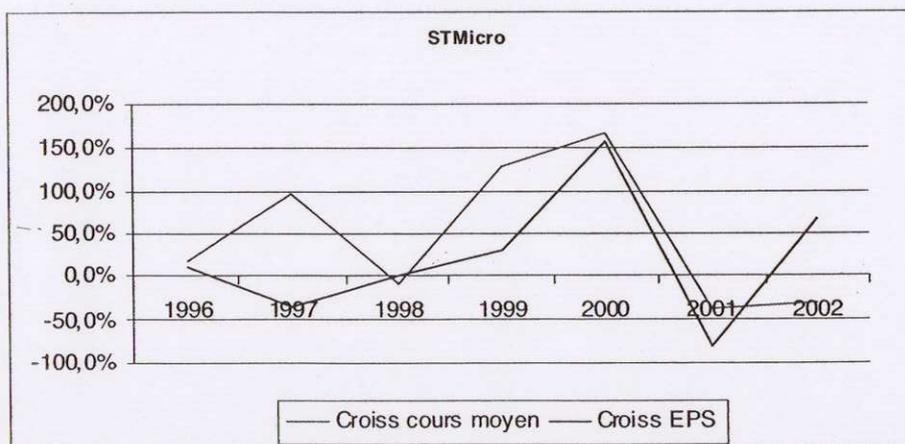
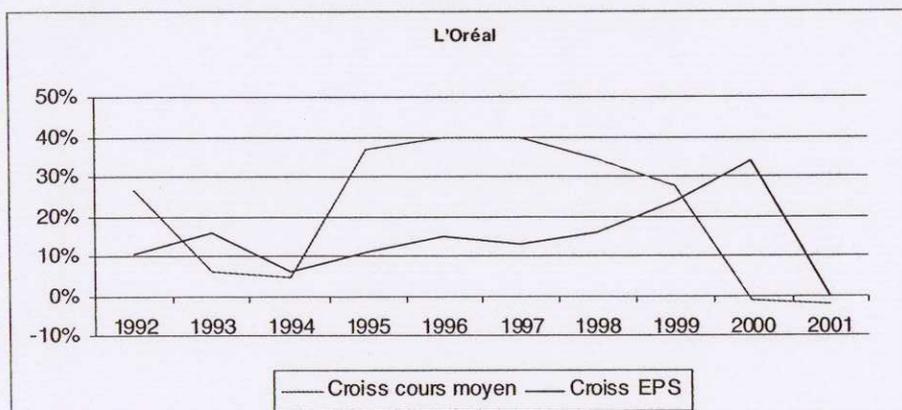
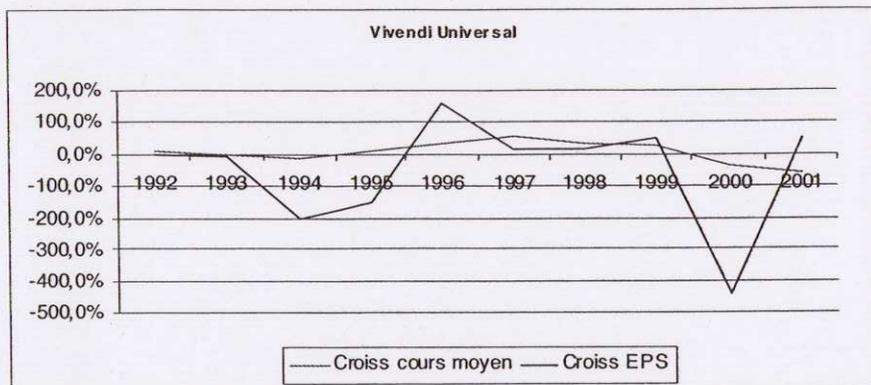
De ce fait, le niveau d'équilibre actuel des PER est supérieur à la moyenne historique observée dans des périodes à plus forte inflation.

– il résulte des niveaux élevés des PER actuels, une impossibilité de maintenir pour les actions des rendements aussi élevés que par le passé. De ce fait, le rendement brut réel des actions sur longue période devrait, selon de nombreux auteurs, désormais se situer entre 4 et 6 %, soit en dessous de sa moyenne historique de 7 %.

2. Robert E. Hall, *Struggling to understand the stock market*, The 2001 Ely Lecture, *American Economic Review Papers and proceedings*, 91 : 1-11, May 2001 p. 1-23.

2. Au niveau des entreprises individuelles les relations entre résultats des entreprises et cours boursiers sont moins nettes

Les exemples qui suivent, relatifs à Vivendi Universal, l'Oréal et ST Microelectronics, montrent que l'évolution des cours suit de manière moins précise l'évolution des résultats que ce que l'on observe au niveau des indices.



Il existe donc une logique des marchés mais cette logique, qui est beaucoup moins nette au niveau des titres individuels, est perturbée par des mécanismes d'amplification. D'où la question : qu'est-ce qui influence la formation des cours ?

I. Une théorie s'est construite entre les années 1960 et 1980 : celle des marchés efficients et de l'équilibre sur les marchés financiers qui explique cette relation par les rendements attendus et le risque.

II. Mais cette théorie est battue en brèche par les imperfections de marché ce qui a donné lieu à un autre courant théorique plus centré sur l'analyse des comportements effectifs.

I La théorie de l'efficiency des marchés

I. Première étape : Louis Bachelier (1900)³

Le développement de cette théorie a connu plusieurs étapes qu'il convient de rappeler pour mieux en comprendre les enjeux.

Cette construction s'est élaborée tout au long du 20^e siècle. Elle consiste à poser que toute information nouvelle est immédiatement incorporée dans les prix et que de ce fait, la variation des cours ne peut provenir que des informations nouvelles. En conséquence, il ne peut y avoir de relation entre prix passés et prix futurs puisque ces derniers ne dépendent que des informations à venir, inconnues à ce jour. Les marchés financiers fournissent ainsi la meilleure appréciation possible des informations relatives aux entreprises cotées.

Cette théorie trouve sa source dans les travaux d'un mathématicien français Louis Bachelier qui en 1900 publia une « théorie de spéculation » s'appuyant sur l'observation suivante :

« Les opinions contradictoires concernant les variations de marché divergent tellement que, au même moment, les acheteurs croient à une hausse des prix et les vendeurs à une baisse ».

Rien ne permet de croire que les vendeurs ou les acheteurs en savent en moyenne plus que les autres sur le futur.

De ce fait, « il semble que le marché (la collectivité des spéculateurs), ne peut croire à un instant donné, ni en une hausse, ni en une baisse puisque, pour chaque prix coté, il y a autant d'acheteurs que de vendeurs. »

L. Bachelier observe de plus que les amplitudes de variations des cours sont fonction de la longueur de l'intervalle de temps et qu'elles varient comme la racine carrée de cet intervalle :

On note, en effet, que sur les 60 dernières années aux Etats-Unis, 2 fois sur 3, les cours ont évolué dans un intervalle mensuel de 5,9 % de part et d'autre de la moyenne et de 20 % au-dessus de la moyenne sur un an, soit 3, 4 fois plus que la variation mensuelle.

3. Cf. Peter L. Bernstein, *Des idées capitales*, PUF 1995.

On vérifie bien que pour 12 mois :

$$\sqrt{12} = 3,46$$

Cette analyse débouchera ensuite sur une représentation des mouvements des cours analogue à celle des molécules de gaz se percutant au hasard.

Elle était en avance de 5 ans sur celle d'Einstein relative au mouvement brownien des molécules de gaz.

L'approche de Bachelier ne donnait aucun éclairage sur le fondement de la valeur des actions. C'est pourquoi elle restera dans l'ombre pendant 50 ans.

2. Une deuxième étape apparaît dans les années 1930/1940 avec John Burr Williams

Son approche qui consiste à poser qu'une action ne vaut que pour ce qu'elle rapporte et est à rapprocher d'un vieux dicton américain cité par Peter et L. Bernstein⁴ :

« Une vache pour son lait, une poule pour ses œufs, et une action - par Dieu - pour ses dividendes. »

Ainsi, John Burr Williams propose en 1938 une logique pour expliquer les cours boursiers :

- Une action ne vaut que pour ce qu'elle rapporte indépendamment des anticipations de plus value,
- Il explique les multiples prix / bénéfices et prix / dividendes par les revenus futurs,
- Il introduit le concept de taux d'actualisation à travers le rendement des obligations. Il est néanmoins conscient de la difficulté de déterminer de manière prévisionnelle les revenus futurs.

A propos de cette difficulté, Durant évoquera en 1957, le paradoxe de Saint-Petersbourg (énoncé par un autre mathématicien français - Daniel Bernoulli - en 1738) qui se rapporte au calcul de la valeur actuelle d'un jeu dont le gain peut croître au carré à chaque tirage. Ce gain peut devenir infiniment grand. Durant montre que ce paradoxe pose le problème de l'évaluation des valeurs de croissance pour lesquelles les résultats futurs peuvent connaître la croissance la plus forte.

3. Une troisième étape : Benjamin Graham (1930) : seuls comptent les faits tangibles

Benjamin Graham déconnecte l'approche de la valeur des cours boursiers, dont il ne se pose pas la question de leur fondement. En tant qu'investisseur, seul l'intéresse le caractère plus ou moins attractif du cours. Il se focalise ainsi sur la détermination de la valeur fondamentale et fait les observations suivantes :

- L'approche par les revenus futurs est illusoire,
- La valeur intrinsèque est un concept inaccessible,

4. Cf. Peter L. Bernstein, *op cit.*

- Seuls comptent les faits : les bénéfices actuels, les perspectives immédiates, les dividendes.

Il en résulte que seule une société dont la valeur boursière est inférieure à l'actif net présente un intérêt pour l'investisseur.

Par cette approche fondamentale Benjamin Graham influencera toute une génération d'analystes et d'investisseurs (dont W. Buffet)

Cette approche, que l'on appelle aujourd'hui « value » et qui consistait à acheter des titres bon marché ne pouvait s'appliquer que dans un marché où les PER atteignaient des niveaux inférieurs à 10, seuls susceptibles de conduire à des valeurs boursières inférieures à l'actif net.

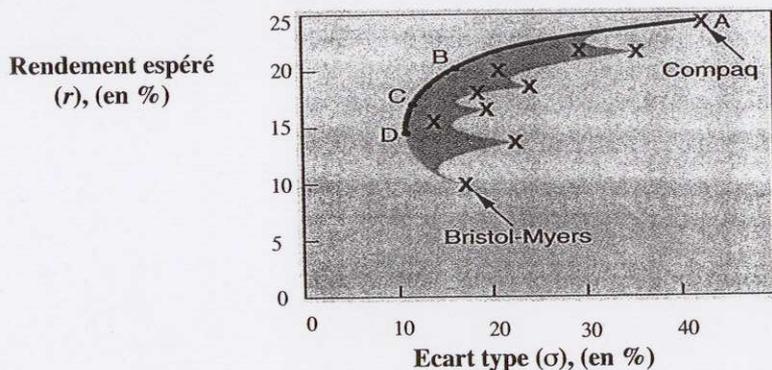
C'est pourquoi dans les années 50, il lui faudra évoluer : en 1958 le PER atteint 18. Il lui faut admettre que ses critères ne sont pas suffisamment réalistes.

4. Quatrième étape : Efficience et diversification

Keynes, en 1939, n'était pas conscient de l'intérêt de la diversification, qui répondait au vieux précepte, ne pas mettre tous ses œufs dans le même panier :

« Supposer que faire passer la sécurité en premier consiste à définir de petites quantités de nombreuses sociétés que je ne peux pas juger faute d'informations, plutôt qu'une grosse part d'une entreprise sur laquelle je possède des informations précises me semble être une parodie de politique d'investissement » (Keynes 1939, Cité par Bernstein ⁵).

Markowitz en 1952, va poser la question de l'arbitrage entre risque et rentabilité et définir le concept du portefeuille efficace. Pour un niveau de risque donné, le portefeuille efficace est celui qui offre la rentabilité la plus élevée ou encore, à l'inverse, le risque le plus faible pour une rentabilité attendue donnée. Les portefeuilles vérifiant cette propriété sont appelés efficaces et se regroupent sur la courbe ci-après.



(Source : Brealey & Myers) ⁶

5. Op. cit.

6. Richard A. Brealey & Stewart C. Myers, « Principles of corporate Finance », 6^e éd., Mac GrawHill 2000, p. 192.

Par cette démarche, Markowitz démontre que la diversification réduit le risque total d'un portefeuille et met en évidence les 2 composantes du risque :

- Celle qui dépend du marché et que la diversification ne peut éliminer : risque systématique lié à la covariance des rendements des titres ;
- celle qui est spécifique au titre et s'élimine par la diversification.

Ainsi comme l'a montré Markowitz, le risque d'un portefeuille ne dépendant que de la covariance des rendements des actifs qui le composent, il fallait donc définir la contribution du rendement de chaque actif à cette covariance.

C'est ce qui sera fait en prenant comme portefeuille de référence le marché tout entier et en définissant le β comme la covariance du titre avec le marché exprimé en pourcentage du risque total du marché ⁷.

On mesurera de cette manière la contribution de chaque actif individuel au risque de l'ensemble du marché.

On appellera cette composante du risque total d'un actif, son risque systématique. C'est ainsi que Treynor-Sharpe-Lintner-Mossin définiront en 1964 le modèle d'équilibre des actifs financiers (MEDAF), qui à l'aide du bêta permettait de répondre à la question de la définition du rendement attendu, donc de la prime de risque d'un actif en fonction de son risque systématique c'est-à-dire de son bêta.

Il aura donc fallu 12 ans entre 1952 (Markowitz) et 1964 (le MEDAF) pour boucler la construction théorique de la gestion de portefeuille.

On peut donc écrire :

$$\begin{aligned} & \text{Rendement attendu sur une action (A)} \\ & = \\ & \text{taux sans risque} + \beta_A \times (\text{prime de risque sur le marché}) \end{aligned}$$

- Le rendement attendu est proportionnel au risque de marché du titre ;
- Il dépend de la prime de risque attendu sur le marché à un instant donné.

Dans cette relation, on a les éléments suivants :

Rendement attendu :	taux sans risque + prime de risque
Prime de risque :	$\beta \times$ prime de risque du marché
Prime de risque du marché =	taux de rendement espéré sur le marché - taux sans risque

Il résulte de cette relation d'équilibre une conséquence fondamentale :

La gestion passive consistant en une combinaison de placements sans risque et d'OPCVM indiciaires ⁸, l'emporte sur la gestion active consistant à rechercher les titres mal évalués par le marché du fait du caractère efficient du portefeuille de marché. Ce résultat souvent testé est à relier avec l'hypothèse d'efficience des marchés évoquée plus haut pour laquelle les cours des titres intègrent à chaque

7. $\beta_A = \frac{COV(R_A, R_M)}{\sigma^2(R_M)}$

8. Sicav répliquant l'évolution des indices.

instant les informations nouvelles et on ne peut donc pas prévoir le cours futur à partir de l'observation du passé.

Conséquences de l'hypothèse d'efficience

- Le prix de marché constitue chaque jour la meilleure estimation de la vraie valeur ;
- Le marché en sait plus que les investisseurs individuels ;
- Mais l'information intégrée par le marché n'est pas nécessairement pertinente. En effet le marché peut connaître des excès, il peut être enthousiaste ou pessimiste.

Afin de préciser le concept d'efficience, FAMA, en 1969, désireux d'en faire le test a été conduit à définir trois niveaux d'efficience en fonction du type d'information intégrée par le marché et distingue les efficacités faible, semi-forte et forte.

Pour efficience faible, le marché intègre l'information véhiculée par les prix passés de telle sorte que les modèles prévisionnels (ou chartistes) des cours sont sans effet alors que l'efficience forte consiste à supposer que le marché intègre également les informations non publiées. L'efficience semi-forte consiste à supposer que le marché intègre également l'ensemble des informations publiées, dont les comptes et les notes d'analystes.

On constate d'après les tests statistiques que seule l'efficience forte n'est pas vérifiée.

L'efficience et la réalité

Par rapport à cette théorie de l'efficience, comment expliquer que certains investisseurs comme W. Buffet aient pu surpasser le marché sur une longue période comme le montre le tableau ci-dessous ?

Gain Annuel Moyen (%)	Indice S&P 500 (Standard & Poors) Dividendes Inclus	Berkshire Hattaway fonds de W. Buffet
Période 1965-2002	10 %	22,2 %

En fait, l'efficience n'exclut pas des gains supérieurs au marché car la proposition concernant l'inefficacité de la gestion collective n'est vraie qu'en moyenne et les tests statistiques ont effectivement montré qu'il existe 25 % des gérants qui font mieux que le marché. La difficulté réside bien entendu dans leur sélection a priori.

II Les critiques de l'hypothèse de l'efficience

La première observation tient au décalage existant entre les cours boursiers et les valeurs fondamentales :

La vraie valeur ou valeur fondamentale n'est pas reflétée par les cours boursiers. Car elle demeure inaccessible : plusieurs explications sont suggérées par la théorie économique :

- la notion de « prix fantôme » chez Samuelson : la vraie valeur existe mais on ne peut pas la connaître car les cours oscillent autour d'elle ;
- le caractère aléatoire des cours comme le traduit le jeu de chaises musicales chez Keynes : le marché ne reflète pas la valeur au sens de celle qui traduit le rendement prospectif du titre ; le jeu des chaises musicales consiste à ne pas se retrouver le dernier sans siège c'est-à-dire avec un titre entre les mains, dont le cours s'est effondré. Il faut rappeler qu'à l'époque de Keynes, l'idée de trend haussier était absente et on voyait les cours comme purement aléatoires au gré des spéculations. Pour Keynes, le marché ne s'ajuste pas en fonction du rendement prospectif mais oscille de manière aléatoire ;
- le « noise trading » mis en avant par Fisher Black : le marché est mû par les bruits qui font vivre les différents intervenants. Le marché ne peut faire la distinction entre la vraie information et les rumeurs ou les informations mal analysées. Les bruits empêchent les prix de s'aligner sur les prix théoriques et font obstacles aux décisions rationnelles.

Avec la bulle technologique que l'on vient de connaître, il est facile de citer des exemples de décalage entre prix et valeur.

Prenons l'exemple de la société e.Toys créée en 1997. Sa capitalisation boursière en 1999 atteint 8 Mds \$ soit 33 % de plus que Toys R Us (6 Mds \$), société leader du marché et implantée depuis longtemps. Si on analyse maintenant les chiffres d'affaires respectifs des deux sociétés, on constate qu'en 1997 :

- CA e.Toys : 30 M\$ avec des pertes importantes
- CA Toys R Us : 11,2 Mds \$ et bénéfices 376 M\$

Aujourd'hui (2003), la capitalisation boursière de e.Toys est inexistante car elle s'est placée sous la protection du redressement judiciaire US (Chapter 11) le 26/2/2001 et Toys R Us connaît elle une capitalisation de 2,7 Mds \$ en 2003.

Cependant, les décalages entre cours boursiers et valeur ne sont pas limités aux valeurs Internet, car, les bulles boursières ont toujours existé.

Rappelons, en effet, l'exemple des bulbes de tulipes aux Pays Bas au 17^e siècle dont certaines atteignaient des prix égaux à ceux des carrosses ou des maisons.

Rappelons également le cas des 50 valeurs vedettes (appelées Nifty Fifty) de la cote aux Etats-Unis dans les années 70, valeurs qui suscitaient beaucoup d'espoir et comprenaient des titres tels que IBM, Xerox, Coca-Cola, McDonald.

Les Nifty Fifty après avoir connu une très forte hausse en 1972, ont connu dans les années suivantes une débâcle pas plus justifiée que la hausse.

Il convient cependant de souligner qu'il a été montré que pour un investisseur de long terme ayant acquis ces titres au moment de la hausse en 1970 et les

ayant conservé jusqu'en 1996, le rendement serait malgré tout équivalent à celui du S&P 500.

D'autres critiques sont de nature plus techniques :

Le marché n'est pas efficient parce qu'il fait apparaître des déséquilibres inexplicables pour la théorie de l'efficience. Ces déséquilibres ont été à la fois identifiés et testés statistiquement :

- l'effet PER et P/B⁹, les firmes à PER ou P/B élevés ont tendance à sous-performer,
- l'effet taille, à bêta identique : les primes de risque sont supérieures pour les firmes de petite taille alors que le risque est normalement déjà pris en compte par le bêta.

Certaines évolutions du marché peuvent également ne pas être anticipées et apparaître inattendues du fait des mauvaises appréciations par le marché de données économiques globales.

A titre d'exemple :

a) Le Krach de mars 2000 a résulté d'une non prise en compte par le marché de la hausse des taux d'intérêt qui induisait une hausse des taux d'actualisation donc une baisse des cours qui du fait de sa non anticipation, s'est traduit par une baisse brutale, non compréhensible au moment des faits.

b) de même le Krach 2002 a résulté d'une non prise en compte de la hausse des primes de risque des sociétés qui induisait une baisse des cours alors que le marché s'attendait plutôt à une hausse, du fait de la baisse des taux d'intérêt observée durant cette période.

Les critiques fondamentales

D'autres critiques sont de nature fondamentale parce qu'elles remettent en cause les explications relatives aux mécanismes de formation des cours boursiers. Elles s'inscrivent dans le courant dit de « Finance comportementale » qui souligne l'importance des facteurs à la fois sociologiques (effets « ères nouvelles ») ou comportementaux.

– *L'effet « ères nouvelles »*

L'idée que l'on se trouve dans une ère nouvelle de progrès technique et scientifique est répandue par les médias et les commentateurs autorisés et contribue à alimenter une hausse des marchés qui s'avérera a posteriori comme n'étant pas justifiée ou exagérée. Suivons à cet égard les événements de la dernière bulle haussière :

– En décembre 1996 : Alan Greenspan dénonce l'exubérance irrationnelle pour décrire la hausse des marchés. Son discours est alors critique.

– En juillet 1997 : Il évoque de manière positive « *la nouvelle ère économique* » qui vient accréditer l'idée d'une rupture. Cette expression sera reprise par Business Week.

– Dès lors, on voit apparaître une floraison d'articles sur la nouvelle ère économique.

9. Price / book ratio ou encore valeur boursière / valeur nette comptable.

On constate que les marchés et les médias contribuent de manière interactive à diffuser le mythe de « l'ère nouvelle ».

A cela, 5 raisons proposées par R. Schiller¹⁰ :

- Globalisation accrue,
- boom des high tech,
- baisse de l'inflation
- baisse des taux d'intérêt,
- hausse des profits des sociétés.

Cette évolution interactive traduit une adaptation de l'idéologie à l'évolution des cours boursiers. En effet, dès lors que se forme une bulle haussière, on lui trouve des justifications rationnelles :

- On évoquera dans les années 98-00, la fin des cycles économiques : les risques industriels seraient devenus moins importants du fait de la part croissante des services dans l'économie.

- On soulignera que le recentrage des firmes sur leur « core business » justifie la hausse des profits et l'envolée des cours.

Cette analyse se retrouve pour les autres périodes haussières du siècle. Analysons les 3 exemples de 1901, 1920 et 1950-60 :

La hausse de 1901 (qui durera jusqu'en 1907) :

On justifiera cette hausse par des progrès technologiques affectant les domaines suivants :

- chemin de fer,
- radio,
- voyage sur la lune...

La hausse de 1920 (qui durera jusqu'en 1930) :

On évoquera là encore les grandes innovations :

- l'automobile qui devient un produit de masse,
- l'électricité qui se généralise.

Là encore l'ère nouvelle est associée à un monde nouveau.

La hausse des années de 1950 et 1960 (hausse de 94 % entre 1953 et 1955) :

On reparle de l'ère nouvelle :

- explosion de la télévision et des appareils ménagers,
- crédit à la consommation.

On évoquera la révolution sociologique : le « nouveau » capitalisme des petits actionnaires.

L'avenir devient prévisible : l'idée de planification à long terme se développe pour évoquer la réduction du risque.

Rappelons que le Dow Jones atteindra le niveau de 1 000 en janvier 1966 avant de connaître un Krach. Il ne retrouvera ce niveau qu'en 1982 ; la période 1966-1992 sera caractérisée par des faibles rendements boursiers, à la fois au niveau des dividendes et des plus values.

10. R. Schiller, *Exubérance irrationnelle*, Valor Editions 2000, Chapitre 5.

Après l'éclatement de chaque bulle boursière, on connaît nécessairement un changement de perspective, à la fois au niveau des marchés et du climat sociologique. Une phase d'adaptation pessimiste suit la phase optimiste :

1920-1921 : Perte de confiance dans l'économie,

1932 : On doute de l'avenir. Le communisme apparaît aux Etats-Unis,

1960 : Crainte de l'inflation

1980 : Introspection sur la perte de leadership des Etats-Unis vis-à-vis du

Japon : les secteurs automobile, acier, télévision seraient menacés.

2002...déflation, récession ?

Il apparaît ainsi que l'idéologie s'adapte au marché boursier et contribue également à l'alimenter.

Il y a toujours de bonnes raisons pour expliquer tant la hausse que la baisse.

On doit cependant constater que les périodes de hausse record sont généralement suivies de périodes de baisse record.

De ce fait, il y a donc, au-delà des causes objectives, des excès à la hausse comme à la baisse. On peut caractériser ces hausses et ces baisses par la notion de surréaction ou de bulles, tant haussières que baissières.

On doit donc s'interroger sur l'origine de ces bulles et leur analyse technique.

III L'analyse technique des bulles boursières

I. Des phénomènes en boucle

Une première interprétation des bulles en tant que mécanisme d'amplification est décrit par R. Shiller¹¹ comme étant des phénomènes en boucle : une hausse de prix initiale aboutit à une nouvelle hausse parce qu'elle accroît la demande des investisseurs sans relation avec les facteurs initiaux qui ont motivé la hausse. Les hausses du passé génèrent des espérances de gains plus fortes pour l'avenir.

Une bulle comprend les phases suivantes :

1. Une hausse de prix initiale entraîne une hausse de la demande de titres indépendante de la cause initiale.

2. La hausse alimente la hausse, jusqu'à ce que la demande ne puisse plus augmenter.

3. Les investisseurs n'ont plus de raison de garder leurs titres :

– la bulle éclate,

– mais l'éclatement n'est pas nécessairement brutal.

On peut évoquer les pyramides financières : on promet des super gains aux investisseurs qui investissent avec l'initiateur. Les fonds levés servent en partie

11. *Op cit.*

à rémunérer les investisseurs et à en attirer des nouveaux. Il s'agit d'opérations de cavalerie. A l'origine, il faut une histoire crédible justifiant des gains.

Les bulles spéculatives présentent également des analogies avec les opérations de cavalerie à part qu'il n'y a pas de préméditation à l'origine. Les histoires se diffusent par les médias. Les gens y croient parce que les actions montent. Les success stories de la micro-informatique auxquels de nombreux investisseurs n'ont pu participer (ex. Microsoft et les affaires créées dans les garages) ont donné du crédit à la vague Internet.

Il existe, de plus, beaucoup de gens qui ont intérêt à propager les informations et à dire que les prix vont continuer de monter. Il suffit d'insister sur les bonnes nouvelles et non sur les mauvaises. La trajectoire d'une bulle spéculative sera plus irrégulière que celle d'une opération de cavalerie consistant en une pyramide financière et paraîtra d'autant plus crédible.

Les médias ont un rôle essentiel non seulement pour diffuser l'information mais aussi pour la façonner en suscitant l'intérêt du public. Mais ils sont eux-mêmes un relais culturel de certains concepts comme on l'a noté avec celui de l'ère nouvelle.

2. Les causes : l'absence de repères ou les faux repères

2.1. Les niveaux fondamentaux des indices ne sont pas des repères compte tenu de leur indétermination :

Quelle est aujourd'hui la valeur fondamentale du CAC 40 : 2 500 ou 3 500 ?

2.2. Les investisseurs se raccrochent à des « ancrés » ou des repères quantitatifs et psychologiques

– Le dernier cours constitue la référence la plus probable du cours attendu pour demain (Tversky et Kahneman)¹²,

– Les investisseurs développent une pensée magique :

- croyance en sa chance,
- référence au passé,
- identification à d'autres investisseurs qui ont réussi en adoptant telle ou telle stratégie.

2.3. Les phénomènes collectifs

– Comportements grégaires résultant notamment de l'abondance des informations et de la difficulté de leur évaluation.

– Modèles épidémiques de transmission des informations par bouche à oreille ou par e-mails.

3. L'analyse fondamentale de ces comportements

Tous ces comportements ont été étudiés par les économistes qui évoquent plusieurs hypothèses :

¹² Tversky et Kahneman, « Judgement under uncertainty », cité par R. Schiller, *op cit.*, p. 175, chap. 7.

3.1. L'existence d'anticipations irrationnelles

L'investisseur rationnel achète un titre quand le prix est bas et qu'il pense qu'il va monter et le vend quand il est élevé et qu'il pense que son prix va baisser.

L'utilisation de techniques automatiques de prévisions de cours génère des dynamiques irrationnelles conduisant à des comportements aberrants des cours et des investisseurs : forte variabilité, écarts avec le prix fondamental, sont des facteurs qui conduisent à rejeter l'hypothèse d'efficience.

De même, l'existence d'investisseurs à horizons différents génère des instabilités car les prix d'équilibre sont moins volatils pour les investisseurs à horizon long.

De plus, la part croissante des actifs détenus par les gérants de fonds : plus de 50 % en 2002 crée à la fois plus de réactivité et plus de mimétisme, autant de facteurs qui contribuent à accroître la volatilité.

Enfin, la part croissante de la gestion internationale contribue également au mimétisme et à la volatilité accrue.

3.2. Il ressort de ces analyses qu'une bonne partie de ces comportements résultent de la part prépondérante prise par la gestion collective

En effet, les gérants ont tendance à se copier et à être plus réactifs pour accroître leur part de marché car ils sont plus sensibles à la performance à court terme que celle à long terme.

Ces attitudes génèrent des fluctuations à la fois erratiques et fortes.

Il peut également se créer des chaînes mimétiques dès lors que les agents agissent de manière hiérarchisée : les petits intervenants s'alignent sur les gros opérateurs dont ils supposent qu'ils sont mieux informés. Il se produit des mécanismes de majorité qui peuvent amplifier ou réduire la probabilité d'achat des actifs risqués d'où à la fois baisse des rendements anticipés et l'accroissement de la volatilité des prix.

Une des techniques les plus usitées entraînant de fait des comportements mimétiques est représentée par l'assurance de portefeuille qui consiste à déclencher des achats et des ventes au delà et en deçà d'un certain seuil.

De telles stratégies créent des convergences mimétiques de comportements qui contribuent à perturber les équilibres des marchés aussi bien à la hausse qu'à la baisse. En effet, du fait des asymétries d'information existant sur les marchés, les agents les moins informés calquent leurs comportements sur les mieux informés, utilisant les techniques d'assurance de portefeuille et des comportements mimétiques qui sont susceptibles d'entraîner des krachs.

On voit bien que le mimétisme joue un rôle essentiel dans l'explication des bulles. Il se caractérise par une contagion des opinions en fonction des rencontres aléatoires entre investisseurs qui se copient les uns et les autres en pensant que les autres sont mieux informés qu'eux-mêmes¹³.

13. Patrick Artus, *Anomalies sur les marchés financiers*, Economica 1995, chap. 4.

4. Le problème particulier des produits dérivés et de la volatilité des marchés

Ils font l'objet d'une controverse permanente qui ne fait que s'accroître surtout ces derniers temps avec le développement de cette catégorie tout à fait particulière des produits dérivés que l'on appelle les dérivés de crédit et dont le marché atteindrait aujourd'hui 3 000 Mds de \$¹⁴.

Ces produits permettent aux banques, à travers des CDS (Credit Deposit Swaps) à la fois de refinancer et de reporter sur d'autres investisseurs les risques inhérents aux contrats qu'ils distribuent.

La question est de savoir si ces produits ont un effet stabilisant ou déstabilisant des cours sur les marchés au comptant.

La réponse est difficile puisque le premier effet des produits dérivés est d'accroître le nombre de spéculateurs ce qui induit un effet stabilisant en multipliant les interactions d'anticipations différentes.

Cependant, la spéculation peut être déstabilisante si les spéculateurs disposent d'un signal imparfait du prix futur de l'actif considéré : ils achètent lorsque le signal est favorable. S'il devient défavorable et que le signal s'avère erroné, ils vendent quand le prix baisse ce qui est déstabilisant et accroît la volatilité. Là encore, la présence de signaux bruités contribue à accroître la volatilité des marchés.

Par ailleurs, comme l'a souligné Warren Buffet dans son dernier rapport aux actionnaires de Berkshire Hathaway le 21 février 2003, les dérivés de crédit introduisent une vulnérabilité spécifique sur les marchés car la valeur ultime de ces contrats, qui sont généralement des contrats de gré à gré, dépend de la solvabilité des contreparties, qui peut évoluer dans le temps, au fur et à mesure qu'ils s'échangent et que leurs détenteurs se modifient.

De plus, ces contrats sont difficiles à évaluer car leur risque intrinsèque est difficile à déterminer et donne lieu à des biais dans les documents comptables du fait d'un risque naturel d'optimisme ou de l'utilisation de modèles de valorisation qui seraient inadéquats et cela d'autant plus que les traders ont intérêt à présenter la réalité de la manière la plus favorable pour accroître les volumes de transaction.

De ce fait, le *mark to market* risque de devenir comme le dénonce W. Buffet un « mark to myth » et les incertitudes de valorisation ont des effets déstabilisants qui contrebalancent les effets stabilisateurs de la spéculation.

Enfin et toujours, concernant les dérivés de crédit, le marché est fortement concentré entre les mains d'un petit nombre d'intermédiaires en relation les uns avec les autres et qui peuvent donc se transmettre leurs défaillances. Il n'existe pas sur ces produits de banque centrale permettant de prévenir les risques de propagation.

14. Markets Bloomberg, Août 2003.

Rappelons que dans le cas du fonds LTCM, il a fallu une intervention en 1998 de la FED pour éviter la déstabilisation des marchés susceptible d'avoir des répercussions internationales.

Citons encore Warren Buffet (février 2003) :

« Le mauvais génie des produits dérivés est sorti de la bouteille... ils vont se multiplier en nombre et variété avant que leur toxicité n'apparaisse...

Pour nous, il s'agit d'armes de destruction massive portant des dangers mortels... ».

Sans aller jusqu'à cette vision apocalyptique, on peut néanmoins faire l'hypothèse que conjugués à des comportements mimétiques, ils contribuent largement à accroître la volatilité des marchés.

De plus, leur complexité rend les phénomènes d'apprentissage plus complexes ce qui empêche la convergence des agents vers des anticipations rationnelles, notamment en ce qui concerne les prix.

Enfin, les produits dérivés sont le véhicule obligé de la gestion internationale car les capitaux internationaux transitent par les marchés dérivés : contrats futurs, options, swaps, du fait de leur caractère à la fois moins coûteux et plus facile à négocier que les actifs sous-jacents.

Et comme de plus, les capitaux internationaux sont gérés avec une grande convergence de comportements, il en résulte là encore une volatilité accrue.

CONCLUSION

1. Les explications rationnelles de la formation des cours boursiers, supposent que ceux-ci reflètent les anticipations des investisseurs relatives aux rendements attendus sur les sociétés cotées. Ces anticipations ne sont cependant pas toujours rationnelles car elles sont faussées par des mécanismes de surréaction tant à la hausse qu'à la baisse qui proviennent des déséquilibres existant sur les marchés qui tiennent principalement à la trop grande convergence des comportements liée au mimétisme ou au parallélisme des comportements des gérants de portefeuilles. Ceux-ci privilégient des stratégies se référant aux mêmes normes, soit parce qu'ils recherchent des performances à court terme, soit parce qu'ils s'appuient sur des produits dérivés qui contribuent, du fait du mimétisme, à accroître la volatilité notamment lorsqu'ils s'intègrent dans des stratégies d'assurance de portefeuilles. Il en résulte des périodes de bulles haussières comme celle que l'on a connue à partir de 2000, suivies de dépressions plus ou moins prolongées.

2. Les bulles ont toujours existé, elles sont la conséquence des comportements humains d'emballement liés à des idéologies d'ère nouvelle. Elles répondent à la part de rêve et d'avidité des individus. Depuis la bulle des bulbes de tulipes au 18^e siècle jusqu'à l'Internet, le monde a connu une succession de ces périodes d'emballement et de « gueule de bois ».

3. Si les cours sont liés aux anticipations de résultats, ils peuvent être déconnectés à court terme des résultats auxquels on peut s'attendre de manière réaliste. Ils fluctuent autour de cette valeur « intrinsèque » qu'il incombe à l'évaluateur d'approcher.

4. Compte tenu de ces constats qui tiennent principalement aux comportements humains, qui, quel que soit le développement des techniques financières, trouvent à se reproduire en recréant les mêmes excès, peut-on définir des recommandations susceptibles de réduire les décalages entre les cours et les valeurs ?

La première remarque tient à l'information financière, dont l'amélioration est une condition nécessaire pour réduire les écarts entre valeur et prix ; cette amélioration n'est pas uniquement quantitative, elle est aussi qualitative puisqu'une bonne compréhension des informations publiées est nécessaire dans un univers où la complexité des règles comptables est croissante.

Cette exigence passe par une meilleure définition de la déontologie de l'analyse financière et une plus grande transparence des entreprises sans exagérer les exigences à court terme qui perturbent la gestion de l'entreprise mais en se focalisant plus sur l'horizon annuel et au-delà.

Concernant enfin le fonctionnement des marchés, la réduction des comportements mimétiques n'est possible qu'en accroissant la part individuelle de la détention et de la gestion des titres qui a des effets stabilisateurs dans la mesure où elle améliore le processus de formation des prix.

Il faut de même accroître la part des investisseurs à long terme sur l'ensemble des investisseurs.

On peut à cet égard faire l'hypothèse que l'accroissement de la volatilité des marchés que l'on connaît aujourd'hui est la résultante de la dichotomie existant parmi les investisseurs : d'une part une majorité de gérants institutionnels utilisent pour leur gestion une approche référentielle (benchmark) de sorte que non seulement les investisseurs finaux ne contribuent plus à la formation des prix mais en plus, ils accroissent la volatilité dont profitent les hedge funds qui deviennent les seuls intervenants susceptibles de prendre des positions de vente à découvert. On estime aujourd'hui que 40 % du volume des échanges de la bourse de New York est réalisé par la gestion alternative et 30 % par une gestion automatique (d'arbitrage ou d'assurance de portefeuilles).

De ce fait, on peut également faire l'hypothèse que les fonds de pension dont la gestion est par nature à long terme, sont de nature à jouer un rôle rééquilibrant sur les marchés, même si une partie de leurs fonds sont également gérés à travers la gestion alternative.

4. En conséquence, la gestion de la relation entre les cours boursiers et la valeur intrinsèque des firmes reste partiellement indéterminée : le cours doit être considéré pour ce qu'il est, à savoir, une information sur la valeur de la société à un instant donné pour une certaine catégorie d'investisseurs, compte tenu de leur perception des revenus futurs et de l'évolution du marché.

Cette valeur sera nécessairement différente pour des investisseurs à long terme, puisque le marché est aujourd'hui dominé par les investisseurs à court terme. C'est pourquoi lors des prises de contrôle, par des investisseurs qui par nature sont des investisseurs de long terme, on voit apparaître des primes qui permettent ainsi d'ajuster le cours à la perception qu'ont ces investisseurs pour eux-mêmes de la valeur à long terme de la société considérée.

Monsieur Gilbert COSTES. — Monsieur Nussenbaum, de manière très technologique ou scientifique vous avez répondu aux questions que se posent tous les acteurs des marchés financiers. Vos travaux et vos concertations sur l'évolution des concepts des modèles mathématiques mis en place pour mesurer les risques de marché ou les phénomènes de bulle, nous ont donné des repères pour entamer une carrière d'investisseurs passifs mais rassurés. Je crois que ce n'est plus la peine d'aller au casino se « décarcasser » ou prendre des risques, il suffit de suivre les informations et les conseils de Monsieur Nussenbaum.

Merci Monsieur Nussenbaum pour votre brillante étude, nous avons suivi cela et j'ai regardé la salle et je vous assure que personne ne baissait les yeux même après notre bon déjeuner. C'était très bien.

Je donne la parole maintenant à Monsieur le Professeur Rontchevsky qui va exprimer son opinion sur l'information du marché par les émetteurs.