

Article

« Crises boursières, bulles spéculatives et rationalité économique »

Marie-Christine Adam et Ariane Szafarz

Études internationales, vol. 20, n° 4, 1989, p. 781-790.

Pour citer cet article, utiliser l'information suivante :

URI: <http://id.erudit.org/iderudit/702578ar>

DOI: 10.7202/702578ar

Note : les règles d'écriture des références bibliographiques peuvent varier selon les différents domaines du savoir.

Ce document est protégé par la loi sur le droit d'auteur. L'utilisation des services d'Érudit (y compris la reproduction) est assujettie à sa politique d'utilisation que vous pouvez consulter à l'URI <https://apropos.erudit.org/fr/usagers/politique-dutilisation/>

Érudit est un consortium interuniversitaire sans but lucratif composé de l'Université de Montréal, l'Université Laval et l'Université du Québec à Montréal. Il a pour mission la promotion et la valorisation de la recherche. Érudit offre des services d'édition numérique de documents scientifiques depuis 1998.

Pour communiquer avec les responsables d'Érudit : info@erudit.org

Crises boursières, bulles spéculatives et rationalité économique

Marie-Christine ADAM et Ariane SZAFARZ*

ABSTRACT — Stock Market Crashes Speculative "Bubbles" and Economical Rationality

In October 1987 the stock markets across the world witnessed an unprecedented crash of which both economists and financial analysts are still trying to understand the origin. One of the most controversial interpretations of this event is the speculative bubble hypothesis according to which long overvalued stock prices readjusted to realistic values in October 87. This interpretation is particularly interesting given that new "bubble" theories have been developed within the framework of rational expectations models during the last ten years. This paper presents a critical analysis of these theories and evaluates their potential for our understanding of the stock market crash.

Octobre 1987 a été marqué, sur les principales places boursières mondiales, par l'effondrement brutal des cours des valeurs mobilières. Le recul de plus de 22 % du Dow Jones en une seule séance, celle du 'Black Monday' du 19 octobre, reflète un mouvement d'une ampleur sans précédent. Au-delà d'un record absolu de baisse boursière à New York, la crise d'octobre 1987 se caractérise par la transmission internationale des perturbations. Wall Street a entraîné dans son sillon les performances des principales bourses de valeurs à travers le monde: la chute des indices boursiers est de 9.3 % à Paris, de 10.2 et 10.4 % à Londres et à Bruxelles et de 15 % à Tokyo.

Depuis lors, les spécialistes, les médias et les théoriciens des marchés financiers tentent de cerner les causes de cette crise boursière; s'agit-il d'un événement isolé ou doit-on s'attendre, dans les années à venir, à la répétition plus ou moins fréquente d'incidents du genre?

Parmi les diverses interprétations du phénomène qui ont été avancées récemment, l'une des plus controversées est celle de la 'bulle' spéculative, dont la baisse des cours d'octobre 1987 marquerait la fin. Dans cette optique, la globalisation des marchés financiers, le rôle des ordinateurs ou l'apparition de nouvelles catégories d'agents (petits porteurs, Golden Boys,...) ne constitueraient que des péripéties, ou tout au plus des conditions purement techniques à l'émergence de la crise. C'est dans le gonflement excessif des cours, durant la période 1982-1987, que résiderait la source première du déséquilibre: nourrie par les anticipations auto-réalisatrices des agents, l'envolée des

* Professeurs à la Faculté des sciences sociales, politiques et économiques de l'Université Libre de Bruxelles.

cours aurait éloigné ceux-ci de leur valeur économique fondamentale. Dès lors, l'écrasement des indices boursiers en 1987 marquerait simplement le retour à des valeurs des titres plus proches des fondements, c'est-à-dire de la réalité économique des entreprises émettrices.

Cette interprétation est d'autant plus intéressante que depuis le début de la décennie, un ensemble de travaux théoriques liés à l'école des anticipations rationnelles a remis à l'honneur le concept de bulle spéculative.¹ La nouvelle théorie des bulles admet précisément la possibilité que les cours boursiers (ou de change) s'écartent des valeurs fondamentales, à l'équilibre des marchés, même lorsque les agents économiques connaissent ces valeurs fondamentales et exploitent rationnellement l'information disponible.

L'objet de cet article est de synthétiser les apports principaux de cette littérature, d'en souligner les limites et d'en évaluer la pertinence pour l'analyse de la crise boursière de 1987.

La première section présente le concept de bulle et en contraste l'interprétation traditionnelle avec la formalisation récente des modèles à anticipations rationnelles. Bien que ces derniers travaux soient fondés sur une analyse mathématique des conditions d'existence de solutions multiples dans les modèles, la présentation qui est effectuée ici est volontairement non technique. La deuxième section met en évidence les limites de l'approche, en relevant, d'une part les conditions particulières que requiert la définition mathématique du concept et, d'autre part, les difficultés d'interprétation du modèle. Cette section évalue l'apport potentiel de la théorie pour l'interprétation de la crise boursière de 1987. Les conclusions de l'article sont présentées dans la troisième section.

I – Bulles spéculatives et théorie économique

A — L'approche traditionnelle

Le concept de bulle spéculative est intégré depuis très longtemps à la tradition orale des marchés boursiers. La crise des bulbes de tulipe en Hollande, la spéculation sur la South Sea Company à Londres ou la banqueroute de Law en France constituent des exemples classiques de cette interprétation traditionnelle de la notion de bulle.² La bulle est alors synonyme d'une augmentation rapide des prix sur les marchés financiers, artificielle parce que sans rapport avec la valeur réelle des actifs sous-jacents, et suivie, à un

1. Les théoriciens de l'école des anticipations rationnelles ne sont pas les seuls à s'être intéressés au concept de bulles spéculatives. Les courants régulationnistes et post-keynésiens ont également abordé ce concept dans leurs analyses. Nous nous limiterons cependant ici au premier courant.

2. Pour une analyse plus détaillée de ce type de crise financière voir par exemple l'ouvrage de C. KINDLEBERGER. *Manias, Panics and Crashes. A History of Financial Crises*. New York, Basic Book, 1978.

moment donné, par le retour brutal (crash) vers des prix plus proches de la valeur d'équilibre des actifs. Le gonflement des prix peut être dû à des comportements irrationnels, dans le chef des agents économiques qui surévaluent les titres, ou à des manipulations, par des professionnels qui jouent sur la crédulité d'investisseurs 'amateurs'.

Remarquons cependant que si l'explosion des prix se nourrit des anticipations haussières du marché, ces anticipations ne reflètent pas nécessairement une erreur d'appréciation des agents concernant la valeur réelle des titres. Elle peut résulter de l'évaluation par chacun des comportements des autres, peu importe que le prix s'éloigne de ce qu'un agent individuel considère comme réaliste dans l'absolu, s'il prévoit que les « autres » se porteront acheteurs. Il en déduira la hausse prochaine du cours et se portera logiquement du côté acheteur dans l'espoir de réaliser une plus-value. L'anticipation devient ainsi auto-réalisatrice dans un jeu de miroir où les décisions de chacun reflètent ce qu'il croit anticiper de l'action des autres. On retrouve ici la « *greater fool theory* » décrite par J.M. Keynes dans un célèbre chapitre de la Théorie Générale de l'Emploi, de la Monnaie et de l'Intérêt et sur laquelle la tradition veut qu'il ait fondé ses propres opérations boursières.

Si les agents admettent la possibilité d'un écart temporaire entre le cours du titre et la valeur réelle de l'investissement, ils resteront cependant aux aguets, car plus l'écart croît et plus le danger d'un éclatement de la bulle devient imminent. Au moindre signal défavorable les agents inverseront brusquement leur comportement, ce qui, par l'effet multiplicateur de la panique entraînera le crash, c'est-à-dire l'effondrement du cours.

La notion de bulle est, en outre, souvent associée à celle de « taches solaires », c'est-à-dire aux variables extrinsèques, indépendantes des déterminants économiques ou politiques des entreprises, mais qui néanmoins exercent « irrationnellement » un impact sur les cours des titres. Comme précédemment, les anticipations fondées sur des signaux non pertinents, telles les taches solaires, deviendront auto-réalisatrices si suffisamment d'agents croient à l'incidence du signal ou du moins s'ils anticipent que d'autres agents y croiront.

Cette version du fonctionnement des marchés boursiers a longtemps été contestée, sinon ignorée, par le courant dominant de la théorie financière qui, depuis les années 60, est centrée sur le paradigme des marchés efficients.

La notion d'efficience est basée sur l'incorporation rapide et rationnelle de l'information dans le prix des actifs financiers. Elle naît de la concurrence acharnée entre spécialistes qui, dès qu'une information nouvelle apparaît, tendent, par leurs opérations, à la répercuter immédiatement sur la formation du cours. Dans ce contexte, il devient impossible de fonder systématiquement des stratégies rentables sur les écarts entre cours observés et valeurs réelles des titres. L'efficience implique donc l'impossibilité de réaliser des gains extraordinaires sur base de la prévision des cours. Toute l'information disponible et, au-delà, les prévisions que l'on pourrait en déduire sont instan-

tanément reflétées dans le prix du titre. Dès lors le prix d'équilibre s'établit à la valeur économique de l'actif financier.

Dans ce type de marché l'anticipation des agents est dite « rationnelle » lorsqu'elle est basée sur toute l'information disponible et ce, en conformité avec ce que la logique économique (la théorie économique) prédit en la matière. Si, au départ, l'hypothèse de rationalité apparaît comme une hypothèse technique destinée à garantir la cohérence du modèle, son intégration dans la méthodologie de la modélisation a profondément modifié le champ et les conclusions de l'approche économique moderne. Dans le domaine boursier, l'efficacité des marchés et la rationalité des anticipations ont été souvent interprétées comme le fondement de l'égalité, à tout moment, entre le cours boursier et la valeur sous-jacente du titre (basée sur des déterminants économiques tels que l'actualisation des flux de dividendes anticipés des entreprises).

B — La nouvelle théorie des bulles rationnelles

Cependant, depuis le début de la décennie, sous l'impulsion de Flood et Garber, Blanchard, et Blanchard et Watson, les bulles spéculatives ont fait une étonnante réapparition dans la littérature économique.³ Ces auteurs ont, en effet, fait remarquer que les modèles stochastiques à anticipations rationnelles, qui constituent à l'heure actuelle les modèles standards en la matière, donnent lieu, techniquement, à une infinité de solutions. La solution dite « fondamentale », c'est-à-dire celle qui égalise le prix de l'actif financier à la somme actualisée des revenus anticipés de l'actif, ne constitue généralement qu'un cas particulier dans cette infinité de solutions. En soi, cette indétermination avait déjà été constatée par les spécialistes depuis plusieurs années, mais le degré de liberté qu'elle implique avait parfois été perçu comme une carence de la modélisation. En conséquence, beaucoup d'efforts avaient été consacrés à l'élimination des solutions « indésirables », notamment par l'étude des conditions formelles dont l'inclusion dans le modèle permettrait de garantir l'unicité de la solution.

Le mérite des travaux cités précédemment a été de revenir sur cette multiplicité des solutions pour l'interpréter en termes économiques, comme une source possible de bulles spéculatives. Pour un modèle donné, et nous verrons plus loin que le modèle de base en la matière est simple et relativement restrictif, ces théoriciens ont interprété comme des bulles spéculatives tout écart entre une solution quelconque du modèle et sa solution fondamentale. Cette dernière, qui est celle qui correspond à l'intuition économique, est

3. R.P. FLOOD et P.M. GARBER. « Market Fundamentals Versus Price Level Bubbles: The First Tests ». *Journal of Political Economy*, LXXXVII, 1980, pp. 745-770; O. BLANCHARD. « Speculative Bubbles, Crashes, and Rational Expectations », *Economic Letters* 3, 1979, pp. 387-389; O. BLANCHARD et M. WATSON. *Bubbles, Rational Expectations and Financial Markets*, NBER Working Paper, n° 945.

définie mathématiquement par la solution « avant » du modèle, c'est-à-dire celle qui s'obtient en imposant une condition (dite de transversalité) qui assure la non-explosion des prix anticipés à l'infini. En d'autres termes, parmi l'ensemble des solutions qui vérifient l'hypothèse de rationalité, on sélectionne la solution « la plus stable ». Les bulles spéculatives deviennent, dans cette acception, cohérentes avec la rationalité des anticipations.

Des raffinements ultérieurs ont été apportés à cette définition par la distinction de deux composantes du phénomène bulle : d'une part une composante déterministe, explosive, qui caractérise en fait tous les modèles dynamiques en univers certain (équations aux différences d'ordre 1) et d'autre part, une composante stochastique, propre aux modèles à anticipations rationnelles. Certains auteurs ont interprété cette dernière composante en termes de taches solaires, soit de variables non prévisibles ou extrinsèques qui influencent la solution du modèle.

La littérature récente permet donc de modéliser une alternative crédible à la thèse de l'irrationalité des marchés tout en intégrant la possibilité d'écarts par rapport à la trajectoire fondamentale des cours. Cette nouvelle formalisation des phénomènes boursiers conduit donc au rejet de la vision idéale selon laquelle un univers économique parfaitement rationnel ne laisserait plus de place aux crashes financiers tels que ceux observés dans le passé ou tels que celui qui s'est produit en 1987.

II – Interpréter le crash boursier à la lumière de la théorie?

Peut-on déduire des considérations précédentes que la théorie des bulles spéculatives se présente comme une alternative pertinente tant aux visions irrationalistes qu'aux approches idéalistes des marchés boursiers? Les implications de cette alternative doivent bien entendu faire l'objet d'études empiriques qui confrontent la théorie aux données observées et qui permettent d'évaluer sa pertinence pour l'analyse du réel. La construction de tests empiriques rigoureux en la matière se heurte cependant à un certain nombre d'obstacles. Le concept même de « bulle rationnelle » soulève en effet des problèmes méthodologiques qui sont loin d'être résolus à l'heure actuelle. Nous examinerons dans cette section deux types de limites conceptuelles : les restrictions liées à la définition de base et ensuite les problèmes d'interprétation des concepts mathématiques en phénomènes financiers.

A — Les limites de l'approche théorique

Les bulles rationnelles ont été définies dans la littérature à partir d'un modèle particulièrement simple. Techniquement, sa caractéristique essentielle est de faire dépendre une variable, telle que le cours boursier ou le cours de change à l'instant t :

- a) de l'anticipation du cours futur ($t+1$) fondée sur toute l'information disponible aux agents, et
- b) d'une ou plusieurs variables exogènes (dividendes par ex.).

Pour ce type de modèle, qui admet une infinité de solutions, le concept de bulle rationnelle est précisément défini. Sous réserve de certaines conditions techniques, la solution 'avant' est stable et se confond avec la somme des revenus futurs actualisés engendrés par l'actif financier. Comme nous l'avons indiqué plus haut, cette trajectoire de prix est appelée la solution 'fondamentale' dans la mesure où elle correspond à l'intuition (aux fondements) économique(s). La bulle rationnelle peut dès lors être définie comme tout écart du cours réalisé par rapport à cette solution fondamentale.

Hélas, cette définition n'est pas très robuste. Dès que l'on modifie tant soit peu la spécification du modèle, pour y rendre, par exemple, la dynamique plus riche (introduction des cours passés ou encore des anticipations des cours des périodes $t+2$, $t+3$,...) la définition n'est plus aussi évidente. Dans certains cas il n'y aura pas de trajectoire fondamentale stable, dans d'autres cas il y en aura une multiplicité, mais celles-ci ne coïncideront plus nécessairement avec la somme des revenus futurs actualisés. L'intuition de la fondamentale disparaît et on ne sait plus très bien ce que peut être une bulle dans ce contexte car plusieurs critères de choix des 'candidates' fondamentales coexistent, sans que les économistes n'aient pu dégager un consensus sur le plus approprié. En d'autres termes le concept de bulle est défini dans le cadre d'un modèle particulier, relativement restrictif. Hors de celui-ci, pas de garantie de salut car il n'existe pas de définition générale des bulles, valable indépendamment du modèle choisi. Cette absence de définition générale pose des problèmes évidents pour l'identification empirique du phénomène puisque le concept même de bulle doit être précisé préalablement à toute tentative de mise au point de tests statistiques.

L'interprétation économique des bulles rationnelles soulève un deuxième groupe de problèmes. En effet, parmi les bulles qui résultent de la divergence entre une solution quelconque du modèle simple de base et la solution fondamentale, certaines peuvent être caractérisées par des trajectoires parfaitement absurdes du point de vue économique. Rien ne garantit, dans la définition mathématique donnée plus haut, la croissance rapide des prix, puis leur chute brutale.⁴ La définition laisse le champ libre pour des trajectoires qui croissent à l'infini, des écroulements lents des prix suivis de hausses rapides ou des sinuosités stochastiques diverses. De fait, seul un sous-ensemble de toutes ces bulles mathématiques correspondra à l'intuition traditionnelle du phénomène spéculatif. Inversement, la mythologie financière traditionnelle associe fréquemment à la bulle des comportements irrationnels qui ne sont pas cohérents avec le modèle à anticipations rationnelles.

4. Il est cependant possible de modéliser ce type de mouvements en restreignant l'ensemble des trajectoires admissibles. Voir O. BLANCHARD, *Speculative Bubbles, Crashes, and Rational Expectations*, *op. cit.*

L'exemple type d'irrationalité fait coexister sur le marché deux catégories d'agents, les professionnels avertis et les amateurs naïfs, qui raisonnent sur base de modèles différents, c'est-à-dire interprètent l'information de manière différente. On peut songer par exemple aux bulles liées aux manipulations de cours organisées par certains professionnels et qui sont remarquablement analysées par Thomas et Morgan Witts dans le cadre du New York Stock Exchange des années 20.

Par ailleurs, on peut également envisager le cas d'agents agissant sur base d'informations différenciées (rôle de l'information privilégiée) dans la lignée des travaux de Grossman, et Grossman et Stiglitz.⁵ Ce cas n'exclut pas *de facto* l'idée de rationalité puisque chaque type d'agent peut agir au mieux (rationnellement) étant donné l'ensemble d'informations dont il dispose. La littérature concernant les « bulles » a cependant très peu abordé cette problématique. Il est donc difficile de juger si la sophistication technique que l'hypothèse d'information différenciée entraîne est compensée par une amélioration significative du réalisme du modèle.

D'une manière générale, il est probable que les progrès dans le domaine de la théorie des bulles seront, dans les années à venir, essentiellement conditionnés par une meilleure compréhension des fondements économiques du modèle. En d'autres termes il faudra revenir à l'explicitation des hypothèses de comportement qui sous-tendent l'analyse. Certains auteurs tels que Azariadis, Cass et Shell, et Tirole ont abordé cette voie, mais l'intégration de leurs travaux avec ceux du courant financier reste difficile.⁶

B — L'évaluation empirique

La section précédente permet de constater qu'à ce stade de la théorie, le concept mathématique de bulle rationnelle et l'intuition traditionnelle des bulles financières représentent deux notions distinctes dont les points communs restent ténus.

Est-il possible de tester empiriquement la présence de bulles à l'aide de données comprenant le passé récent, afin d'établir si oui ou non les faits d'octobre 1987 correspondent (ou du moins ne sont pas incohérents) avec l'approche théorique? Pratiquement, des tests empiriques ont été mis au

5. S. GROSSMAN. « On the Efficiency of Competitive Stock Markets Where Traders Have Diverse Information. » *Journal of Finance*, 31, 1976, pp. 573-585; S. GROSSMAN et J. STIGLITZ. « Information and Competitive Price Systems ». *American Economic Review*, 66, 1976, pp. 246-252.

6. C. AZARIADIS. « Self-fulfilling Prophecies ». *Journal of Economic Theory*, 25, 1981, pp. 380-396. D. CASS et K. SHELL. « Do Sunspots Matter? » *Journal of Political Economy*, 91, 1983, pp. 193-227; J. TIROLE. « Asset Bubbles and Overlapping Generations ». *Econometrica*, 53, 1985, pp. 1071-1100.

point pour détecter la présence de bulles rationnelles sur des marchés aussi divers que celui de l'or et des actions, des obligations ou sur les marchés monétaires et des changes.⁷ Cependant on ne dispose pas encore de tests concernant le crash de 1987. Notons qu'en tout état de cause, il sera vraisemblablement très difficile, à ce stade, de fournir une réponse tranchée sur base de données empiriques: de nombreux problèmes techniques subsistent au niveau économétrique. Outre les problèmes méthodologiques mentionnés plus haut et qui obèrent nécessairement l'interprétation des tests, la controverse actuelle sur la puissance des tests statistiques de bulles ou sur les biais qui affectent les résultats laisse subsister beaucoup de questions. À cet égard, on trouvera une synthèse des tentatives de validation empirique et des controverses auxquelles donne lieu l'économétrie des tests de bulles dans le récent article de West.⁸

Un autre point à relever dans ce contexte concerne la reproductibilité du phénomène. Au lendemain de la crise boursière de 1987, de nombreux experts se sont interrogés sur la possibilité de reproduction de tels événements. Est-on entré dans une période de volatilité accrue où les crashes boursiers se représenteront régulièrement ou bien le 19 octobre constitue-t-il un événement isolé? Bien entendu, à ce niveau la réponse devra être déterminée par l'observation des faits. Mais il est intéressant de constater qu'en tout état de cause, la reproductibilité n'est ni une condition nécessaire ni suffisante pour évaluer la pertinence des bulles rationnelles: le cadre théorique est suffisamment large pour englober diverses alternatives telles que:

- a) la réinterprétation du passé des cours comme affecté par une multitude de petites bulles qui retombent plus doucement et d'une grosse bulle qui éclate en 1987;
- b) l'unicité du phénomène;
- c) la multiplicité des bulles plus ou moins importantes et à des intervalles stochastiques, c'est-à-dire non cycliques.

Le modèle peut même être invoqué pour expliquer la bulle inverse: la remontée des cours sur différentes places depuis le crash pourrait en effet suggérer que la vraie valeur des cours était correcte avant le crash, de telle sorte que la baisse de cours aurait éloigné ceux-ci de leur valeur fondamentale. Dans cette optique, le crash et la remontée subséquente représentent une dynamique de bulle inverse caractérisée par un écrasement brutal des cours et puis par leur lente remontée vers la valeur fondamentale.

7. O. BLANCHARD et M. WATSON, *op. cit.*; R. J. SCHILLER. « The Volatility of Long Term Interest Rates and Expectations Models of the Term Structure ». *Journal of Political Economy*, 87, 1979, pp. 1190-1219; R. P. FLOOD et P. M. GARBER, *op. cit.*; G. M. EVANS. « A Test for Speculative Bubbles in the Sterling. Dollar Exchange Rate: 1981-1984 ». *American Economic Review*, 76, 1986, pp. 621-636.

8. J. WEST. « Bubbles, Fads and Stock Price Volatility Tests: A Partial Evaluation ». *Journal of Finance*, XLIII, 1988, pp. 639-660.

Enfin, si l'approche des bulles rationnelles est séduisante pour décrire les effondrements des prix des actifs financiers il reste que l'effet d'entraînement observé en octobre 1987 n'est pas directement explicable en ses termes. Pour pouvoir appréhender l'internationalisation de la crise, il conviendrait de se pencher sur l'analyse économique des relations entre places financières. La globalisation des marchés prend à ce niveau une importance cruciale. Il est certain que la présence d'acteurs de taille non négligeable jouant sur différentes places ainsi que la généralisation des techniques d'arbitrages financiers opérant sur plusieurs instruments et plusieurs places simultanées ont établi des courroies de transmission entre marchés dont les effets sont encore mal appréhendés. Sur le plan méthodologique, la prise en compte de la dimension internationale pourrait requérir des modèles économétriques multivariés où la liaison des crashes serait formalisée en termes de variables co-intégrées.

III – Conclusions

La théorie des bulles spéculatives a connu un développement remarquable depuis une dizaine d'années. Elle enrichit la description des marchés financiers parce qu'elle permet de conserver l'hypothèse de rationalité des comportements, sans entraîner nécessairement la fixation de prix ou de cours 'corrects' à tout moment dans le temps. En ce sens elle ouvre un ensemble de perspectives très fécondes pour l'analyse des phénomènes économiques. Comment admettre, en effet que dans un monde caractérisé par des réseaux de communications quasi instantanées, par des milliers de spécialistes informés et par la sophistication croissante des techniques de couverture, des opportunités d'arbitrage non exploitées dominent le fonctionnement des marchés? Car c'est là l'implication immédiate de l'irrationalité.

Face à cette vision, la théorie des bulles, qui repose sur la rationalité des comportements mais admet l'émergence d'écarts plus ou moins prononcés entre les cours boursiers et la valeur fondamentale des titres apparaît comme infiniment plus flexible. Elle constitue une alternative à l'hypothèse de volatilité excessive des cours dont Schiller s'est fait l'avocat aux États-Unis.⁹

L'interprétation des données d'octobre 87 à l'aide de la théorie des bulles spéculatives, quoique tentante, reste cependant prématurée. Les tests empiriques de la théorie sont difficiles à mettre en oeuvre et la définition des bulles soulève un certain nombre de problèmes méthodologiques qui obèrent son interprétation. Le champ d'application économique du concept devra donc être précisé afin d'éviter l'écueil d'une définition trop restrictive, parce que limitée à un modèle particulier, et trop large parce qu'admettant des trajectoires de prix aberrantes.

9. R. J. SCHILLER. « Do Stock Prices Move Too Much to Be Justified by Subsequent Changes in Dividends? ». *American Economic Review* 71, 1981, pp. 421-436; et « The Use of Volatility Measures in Assessing Market Efficiency ». *Journal of Finance*, XXXV, 1987, pp. 291-304.

Nous avons volontairement limité ce survol aux modèles de bulles rationnelles, dont le développement au cours des dix dernières années a été impressionnant. Mais l'irruption de l'instabilité dans la modélisation économique dépasse largement ce cadre. Les bulles spéculatives devraient, en fait, être évaluées dans une perspective plus globale intégrant les analyses de la théorie du chaos, les comportements mimétiques et l'économétrie des processus non stationnaires.