

La Convention Nouvelle Economie

(version provisoire, mars 2001)

Christophe Boucher
Université Paris-Nord, CEPN.
Mail : Cboucher75@aol.com

Résumé :

Le niveau historique des prix et des ratios de valorisation (PER, *dividend yield*) sur le marché boursier américain dans la seconde partie de la décennie 90 amènent certains à redouter l'apparition d'une bulle spéculative et d'autres, à y voir le début d'une nouvelle ère de prospérité. A partir des modèles technologiques (Greenwood et Jovanovic, 1999) et de capital intangible (Hall, 2000a) et en nous appuyant sur le modèle de Gordon (1962), nous n'avons pu que rejeter l'approche fondamentaliste qui postule que les cours boursiers sont déterminés par la capacité des entreprises à dégager des profits. En effet les anticipations de profits qui justifient le niveau du ratio dividende-prix atteint depuis 1995, dans le modèle de Gordon, semblent incompatibles avec la capacité de l'économie réelle à y répondre. Pour expliquer alors l'extraordinaire valorisation boursière de la fin de la décennie 90, nous nous sommes appuyés sur l'analyse en terme de « convention » (Orléan, 1999). Nous avançons que le développement des NTIC et le discours qui l'accompagne, pendant une décennie de croissance ininterrompue, sont à l'origine d'une « convention haussière » sur les marchés boursiers américains que nous appelons « la convention Nouvelle Economie ».

1. Introduction

La décennie 90 a été le témoin d'une extraordinaire hausse des marchés boursiers amenant certains à redouter l'apparition d'une bulle spéculative et d'autres, à y voir le début d'une nouvelle ère de prospérité. Au mois d'avril 2000, l'indice *Standard and Poor's 500* (S&P) atteignait plus de trois fois son niveau de décembre 1994, s'élevant en moyenne de 25% en rythme annuel. Cette flambée des cours est sans précédent (graphique 1) d'après le recensement des données historiques de l'indice S&P 500, compilées par Campbell et Shiller (1998)¹.

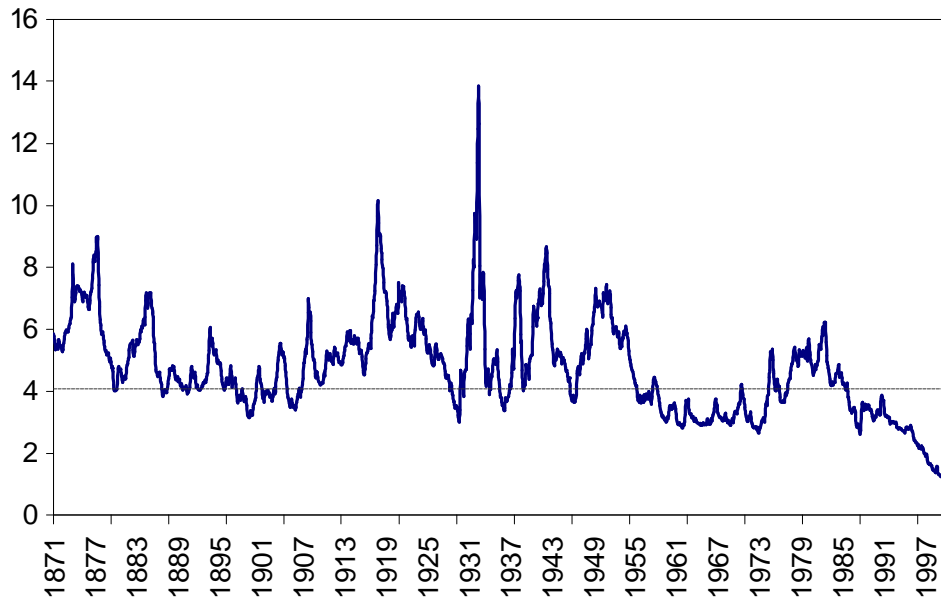
Graphique 1
Indice S&P 500



Le *dividend yield* – le dividende annuel divisé par le prix de l'action – pour l'indice S&P 500 a été de 4,8% en moyenne depuis 1871 et de 4% depuis 1950. En décembre 1999 ce ratio était de 1,17% (graphique 2). Campbell et Shiller (1998) interprètent le niveau extrêmement faible de ce ratio comme le signal d'une surévaluation. Leur conclusion suit une analyse historique suivant laquelle toutes les périodes, où ce ratio est plus faible que la moyenne, sont suivies d'un retournement qui passe par un ajustement des prix et non pas des dividendes.

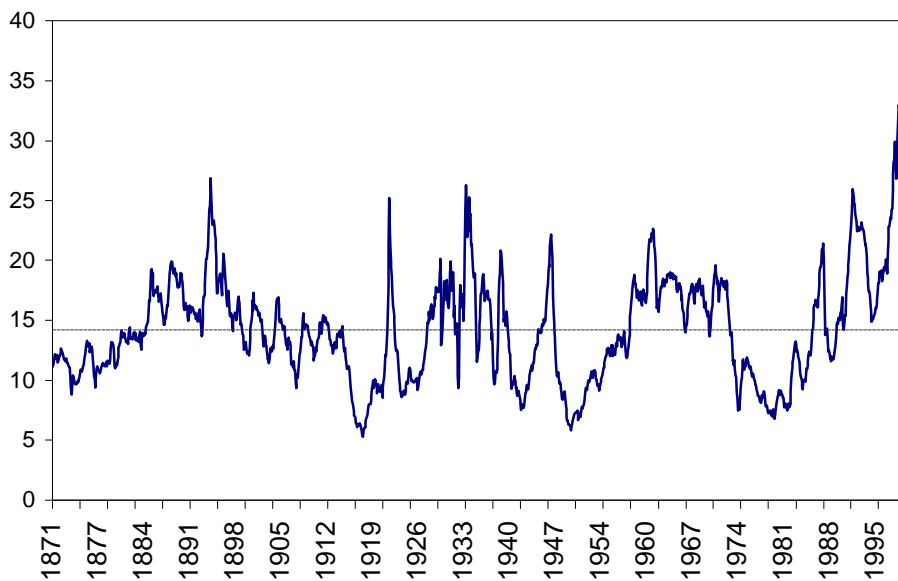
¹ Données disponibles sur <<http://www.econ.yale.edu/shiller.html>>. Toutes les données utilisées concernant l'indice S&P 500 proviennent de cette source. Sauf mention contraire, les chiffres de cet indice (PER, dividend yield) concernent la période de janvier 1871 à décembre 1999.

Graphique 2
Ratio dividende-prix du S&P 500



Le PER (*Price Earnings Ratio*) – le prix de l'action divisé par le profit par action – de l'indice S&P 500 connaît une moyenne de 14,22 depuis 1871 (graphique 3). En 1999, le PER de cet indice s'est élevé au-dessus de 30, soit plus de deux fois sa moyenne de long terme.

Graphique 3
PER du S&P 500



Est-ce que le marché boursier est trop haut ? Glassman et Hasset (1999) avancent que non, qu'il est même sous-évalué et qu'il devrait croître encore de près de trois fois son niveau actuel. Pour Shiller (2000), les niveaux historiques du prix des actions et des ratios de valorisation sont la preuve de leur surévaluation. Alors qu'en décembre 1996, l'indice Dow Jones atteignait 6500 points, le président de la réserve fédérale américaine, Alan Greenspan parlait d'« exubérance irrationnelle » ; en janvier 2000, le Dow Jones affichait un niveau de plus de 11500 points.

L'économie américaine est-elle confrontée à un bulle spéculative, fruit d'un nouveau mythe médiatique, ou se trouve-t-elle à l'aube d'une nouvelle révolution industrielle portée par les Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (NTIC) ? Le développement des NTIC est-il le gage d'une troisième révolution industrielle ? La hausse des marchés boursiers se justifient-elles par les fondamentaux ? Et si non, quelle est la nature de cette bulle ?

Pour nous, le développement des NTIC et le discours qui l'accompagne, pendant une décennie de croissance ininterrompue, sont à l'origine d'une « convention haussière » sur les marchés boursiers américains que nous appelons « la convention Nouvelle Economie ». Le message central de « La Nouvelle Economie » consiste à poser le principe que la « globalisation » et le développement des NTIC modifient en profondeur et définitivement le fonctionnement de l'économie. L'accélération du progrès technique induite par l'essor des NTIC aurait relevé le niveau de production potentielle et amené l'économie américaine sur un nouveau sentier de croissance. Cette « convention haussière » ne concerne donc pas seulement les valeurs technologiques (le NASDAQ) mais l'ensemble du marché boursier américain. C'est pourquoi notre analyse s'appuiera essentiellement sur l'indice S&P 500 qui est l'indice le plus représentatif de l'ensemble des valeurs aux Etats-Unis².

Dans la seconde section, nous explorerons les justifications théoriques du niveau des cours boursiers dans le cadre de cette « Nouvelle Economie ». Dans une troisième section, nous estimerons, à l'aide du modèle de croissance de Gordon (1962), dans quelle mesure le niveau du prix des actifs se justifie par les fondamentaux (prime de risque et croissance des profits anticipés). Après avoir rejeté cette approche par les fondamentaux, nous montrerons dans une quatrième section, qu'une « convention haussière » s'est formée sur les marchés

² L'indice est composé des 500 plus importantes firmes américaines et représente plus de 60% de la valeur totale des titres échangés (la composition de l'indice évolue dans le temps).

boursiers américains. Nous concluons, enfin sur la nature de cette bulle et sur les sources de sa déstabilisation.

2. Les justifications du niveau des cours boursiers : « Nouvelle Economie » et valeur boursière

Il existe deux types de littérature étudiant les relations entre les cours boursiers et une « Nouvelle Economie ». Une première littérature considère le développement des NTIC comme une nouvelle révolution industrielle et explique que dans un premier temps la naissance d'une nouvelle technologie déprime le marché boursier puis dans un second temps, avec la diffusion et la maturation de la technologie, les cours sont poussés à la hausse. Le second type de littérature s'appuie sur la large part immatérielle de la « Nouvelle Economie » pour avancer que les sommes engagées dans l'immatériel par les entreprises sont mal mesurées et permettent de comprendre pourquoi la capitalisation boursière des entreprises semble déconnectée de leur valeur comptable.

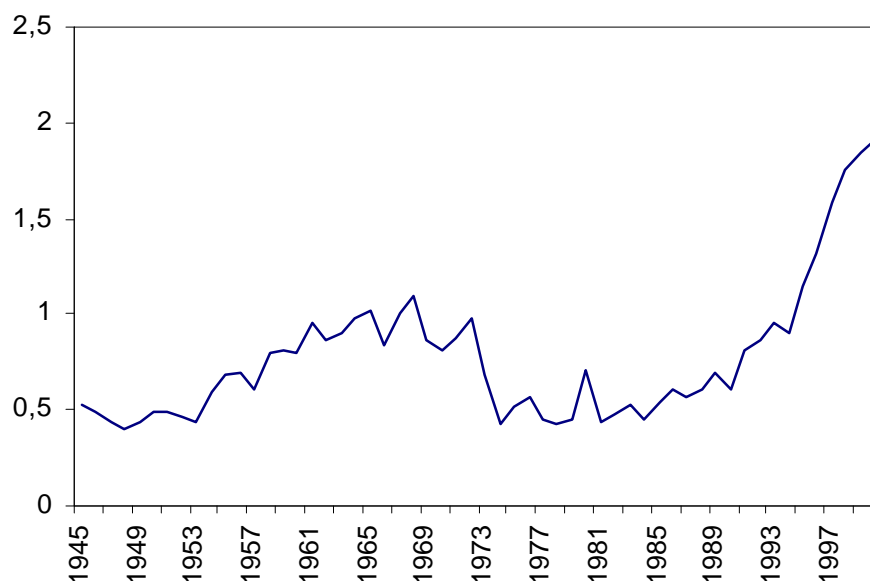
Révolution technologique et marché boursier

Pour un certain nombre d'auteurs (Greenwood et Jovanovic, 1999 ; Jovanovic et Rousseau 2000 ; Manuelli, 2000, Hobijn et Jovanovic, 2000 ; Greenwood et Yarukoglu, 1997) la naissance des Technologies de l'Information (TIC) dans les années 60 et 70 est à l'origine d'une révolution technologique majeure.

Pour ces auteurs, le progrès technologique se manifeste par vagues. La révolution industrielle britannique (1760-1850) est née avec la sidérurgie, la machine à tisser et la machine à vapeur. La seconde révolution industrielle du début du 20^{ème} siècle (1890-1930) témoigne de l'expansion de l'électricité, du moteur à combustion et de l'industrie chimique. La naissance des TIC marquerait le début d'une troisième révolution industrielle.

Greenwood et Jovanovic (1999), Hobijn et Jovanovic (2000) avancent que l'apparition d'une nouvelle technologie déprime dans un premier temps les marchés boursiers, puis les pousse à la hausse – pour retrouver leur niveau initial dans un second temps – avec la diffusion et la maturation de la technologie. Hobijn et Jovanovic (2000) expliquent ainsi les mouvements du ratio capitalisation boursière sur PIB depuis la fin des années 60 avec l'apparition des TIC (graphique 4).

Graphique 4 Capitalisation boursière sur PIB



Source : Flow of Funds, NIPA.

Dans leur article séminal, Greenwood et Jovanovic (1999), utilisent le modèle de Lucas³ avec une infinité d'agents identiques et une infinité de périodes. Ils avancent que l'apparition des TIC à la fin des années 60, dans un premier temps, rend obsolète la vieille technologie et entraîne le déclin des marchés d'actions, et que dans un second temps – à partir des années 80 – les innovations dans les TIC poussent le marché boursier à la hausse.

L'hypothèse centrale est le que processus d'incorporation d'une nouvelle technologie majeure se déroule en deux phases. La première correspond à la période qui suit la découverte et précède son application dans l'appareil productif. La deuxième phase débute avec l'application « productive » à plus grande échelle de la technologie.

Pendant la première phase, le nouveau capital apparaît sous la forme de petites entreprises privées. En effet pour Greenwood et Jovanovic (1999), l'apparition d'une nouvelle technologie va de pair avec l'apparition de nouvelles firmes et ceci pour trois raisons :

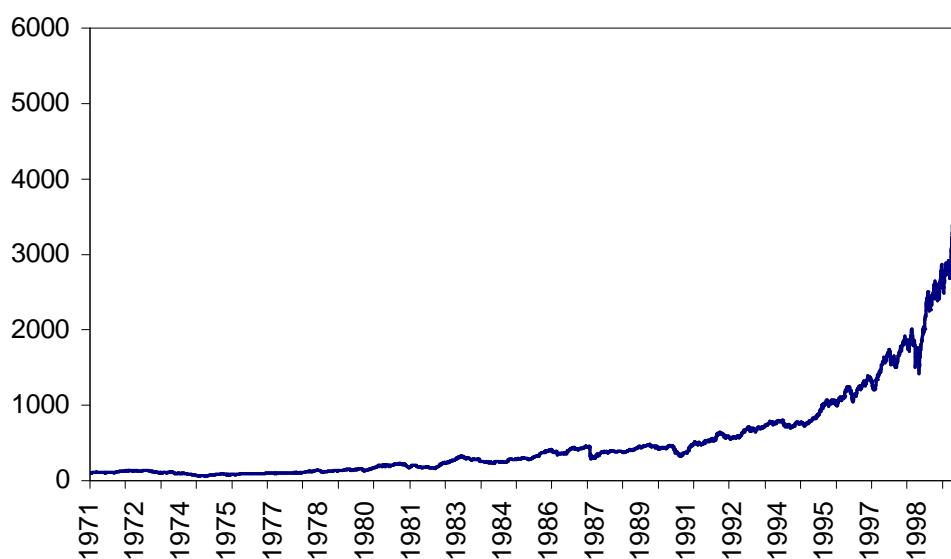
- a) Connaissance et spécialisation : les managers des « anciennes » firmes ne connaissent pas ce que peuvent offrir les nouvelles technologies ou peuvent être incapables de leur trouver une application pratique.

³ Lucas R. (1978), « Asset Price in an Exchange Economy », *Econometrica*, 46(6), November.

- b) L'ancien capital : une vieille firme utilise du capital physique et humain qu'il est difficile de convertir aux nouvelles technologies (réorganisation, apprentissage,...). Une nouvelle firme est donc beaucoup plus incitée à adopter de nouvelles méthodes.
- c) Les intérêts acquis par les *stakeholder* : les managers et les ouvriers dans une « vieille » firme résisteront dans un premier temps aux nouvelles technologies car elles dévaluent leur compétence et leur travail. Les « anciennes » firmes en place vont résister à l'apparition de la nouvelle technologie.

Les auteurs font l'hypothèse par ailleurs que la nouvelle technologie est plus efficace et que donc l'ancienne forme du capital devient obsolète et inefficace (« l'effet *vintage* »). Selon Greenwood et Jovanovic (1999), les anciennes firmes n'adoptent pas la nouvelle technologie pourtant plus efficace et lui résistent pour ne pas reconnaître la dépréciation de leurs compétences. La disparition alors des « anciennes » firmes « inefficaces », alors même que les nouvelles firmes n'ont pas atteint le niveau de développement suffisant pour entrer en bourse, entraîne la baisse des cours boursiers. Pour les auteurs, cette première phase correspond à la période 1960-1980 avec la naissance des TIC au début des années 60 et la baisse des cours boursiers de 1967 jusqu'au début des années 80 (voir graphique 1).

Graphique 5
NASDAQ
(En données journalières jusqu'au 10 mars 2000)



Dans la seconde phase, une fois que les entrepreneurs ont trouvé des applications et le moyen d'exploiter la nouvelle technologie, les petites firmes rentrent en bourse et tirent les cours à la hausse. La croissance des cours boursiers représente alors les anticipations sur la croissance future de l'économie et des profits qu'amènent une plus grande croissance de la productivité (Manuelli, 2000). Pour Greenwood et Jovanovic (1999), cette phase débute au début des années 80 et s'identifie à la croissance du marché d'action spécialisé dans les nouvelles technologies, le NASDAQ (graphique 5).

Pour ces auteurs, l'apparition des NTIC est identifiée à une révolution industrielle. Mais on le voit, les hypothèses de ce type de modèle sont particulièrement restrictives : a) nouvelle forme de capital plus efficace qui rend l'« ancienne forme » complètement obsolète ; b) ce « nouveau » capital n'apparaît que sous la forme de petites entreprises ; c) les deux phases sont distinctes ; d) dans leur modèle, les auteurs supposent que la révolution industrielle des NTIC a été anticipée dès 1974.

De plus, si les auteurs tentent d'expliquer « technologiquement » les mouvements baissier puis haussier du marché boursier sur les périodes 1965-1980 et 1980-2000, on voit bien que le mouvement haussier sur la seconde période fait remonter la capitalisation boursière par rapport au PIB bien au-dessus de sa valeur du début de période. Ainsi contrairement au modèle présenté par Greenwood et Jovanovic (1999) qui avancent que le marché boursier retrouve son niveau initial, la capitalisation boursière des Etats-Unis dans les années 1995-2000 atteint près du double le niveau des années 60 (graphique 4).

Le capital intangible comme explication de la capitalisation boursière

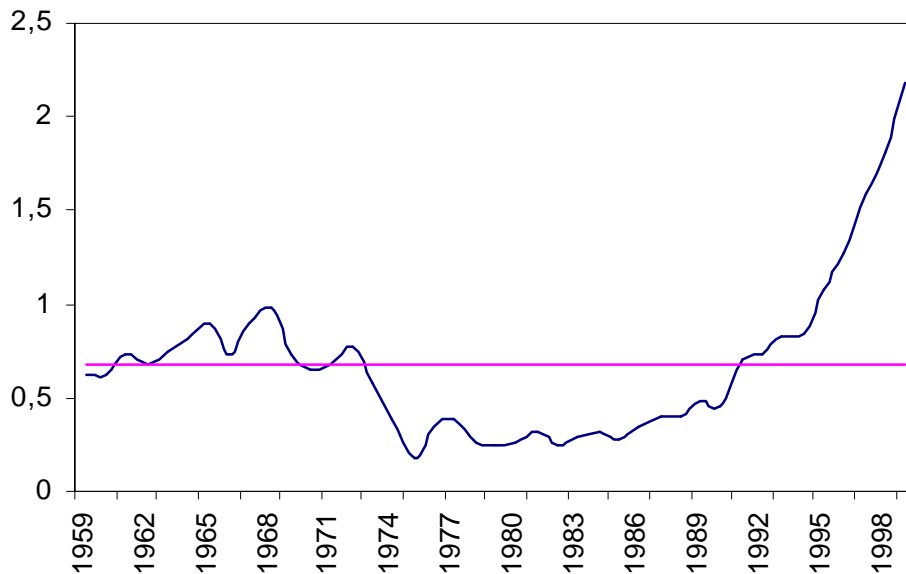
Pour un certain nombre d'auteurs (Nakamura, 1999 ; Hall, 2000 ; MacGrattan et Prescott, 2001), les investissements en capital intangible permettent de comprendre pourquoi la valeur de marché des firmes est si démesurée par rapport au capital physique.

Le Q de Tobin, c'est à dire la valeur de marché des firmes sur le stock de capital évalué au coût de remplacement, a triplé depuis 1991. Sur la période 1959-1999, le Q de Tobin connaît une moyenne de 0,68 et atteint 2,18 en 1999, soit plus de 200% son niveau moyen (graphique 6).

Théoriquement, si les marchés sont efficients, alors $Q = 1$ c'est à dire que la valeur de marché est égale au coût de remplacement du capital. Mais de façon pratique, le Q de Tobin ne prend en compte que le capital physique. En effet, compte tenu de la difficulté de mesurer le stock de capital intangible, le capital retenu au dénominateur de cet indicateur ne représente

qu'une fraction du capital d'une entreprise. Ainsi, le Q de Tobin peut être sensiblement supérieur à l'unité lorsque les actifs intangibles représente une part importante du capital de la firme.

Graphique 6
Q de Tobin
(Valeur de marché des firmes moins la dette nette
divisée par le stock de capital tangible)



Source : Flow of Funds, NIPA.

Or pour un certain nombre d'auteurs le capital intangible caractérise « La Nouvelle Economie » (Bond et Cummins, 2000 ; Hall, 2000b ; Brynjolfsson et Yang, 2000). En effet, pour ces auteurs, dans la « vieille économie », la valeur d'une firme dépendait principalement de son capital physique (*hard assets*) c'est à dire de ses bâtiments, de ses machines et de son équipement physique. Dans la « Nouvelle Economie », la valeur d'une firme provient beaucoup plus de son capital intangible (*intangibles assets*), c'est à dire du capital humain, de la propriété intellectuelle, de la publicité, du nom de la marque, de la position de marché⁴...

Selon Blair et Wallman⁵ qui dirigent le *Brooking Institution's Intangible Asset research project*, moins de la moitié de la valeur de marché du capital des firmes est composée d'actifs physiques comme les biens mobiliers, les machines, les bâtiments, etc... Le reste provient du capital humain et organisationnel comme les idées, l'information, la

⁴ Hall (2000b) parle également de *e-capital*, défini comme du capital humain créé par la combinaison de compétences humaines et technologiques.

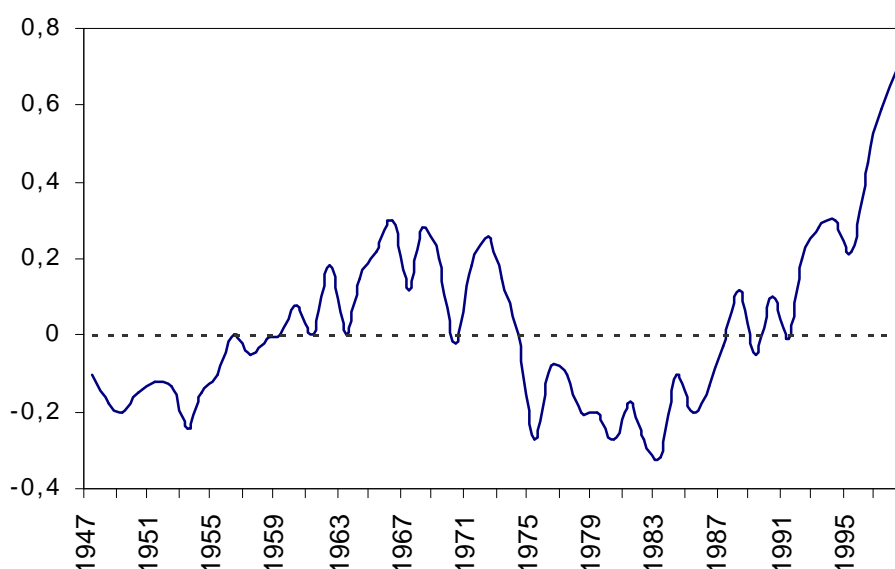
⁵ <<http://www.sterne.nyu/ross/ProjetcInt/about.html>>

propriété intellectuelle des brevets, un droit (copyright), la réputation, ou une place dominante sur le marché.

Toutefois les mesures traditionnelles ne peuvent saisir ce stock de capital intangible. C'est pourquoi Hall (2000a) et MacGrattan et Prescott (2001) avancent que le marché boursier n'est pas surévalué si on évalue correctement le stock de capital et particulièrement le stock de capital intangible.

Hall (2000a) propose une estimation de ce capital incorporel. Sous l'hypothèse de rationalité du marché des titres, l'encours nette du passif financier (valeur des actions émises en circulation, valeur des encours de dette et autres engagements financiers) doit être égal à la valeur nette des actifs non-financiers (capital physique, stock, capital intangible). Or la part en PIB du capital physique est restée stable et s'est même réduite depuis les années 80. De l'autre côté les encours financiers totaux qui représentaient 0,5% du PIB au début des années 80, représente 1,5% du PIB en 1999. Hall (2000a) déduit alors le poids du capital intangible dans le PIB par la différence entre la valeur nette du passif financier et la valeur du capital physique (Graphique 7).

Graphique 7
Part du capital intangible dans le PIB



Source : Hall (2000a).

Aussi, Prescott et MacGrattan (2000) trouvent que les profits industriels sont trop grand eu égard le stock de capital tangible. Ils estiment alors, à partir de l'hypothèse que la rentabilité du stock de capital tangible et intangible est la même, que la valeur du stock de

capital intangible représente 40% du PNB américain. A cela, les auteurs ajoutent les actifs tangibles localisés aux Etats-Unis, représentant 100% du PNB selon le département du commerce américain, et la valeur des actifs des firmes américaines à l'étranger s'élevant à 40% du PNB. En agrégeant la valeur des actifs tangibles localisés aux Etats-Unis et à l'étranger et la valeur des actifs intangibles, Prescott et MacGrattan (2000) évaluent à 1,8 fois le PNB la valeur des actifs productifs (moins la dette nette), c'est à dire pour eux la valeur de marché des titres mi-2000.

Prescott et MacGrattan (2000) justifient la valeur estimée du capital intangible, qu'ils reconnaissent relativement importante en citant le cas de la firme Coca-Cola⁶. En effet, le secret de la formule et l'image de Coca-Cola représente une grande partie de la valeur de la compagnie. On comprend donc que le Q de Tobin soit largement supérieur à l'unité pour cette firme.

Bond et Cummins (2000) développent un modèle qui utilise des données sur l'investissement en capital intangible et les prévisions de profits des analystes financiers. Toutefois selon ces auteurs, l'ampleur de la croissance du Q de Tobin de la compagnie Coca-Cola – de 1980 à 1998, le Q de Tobin est passé de 1 à 34 – ne peut correspondre à l'effectif développement du capital intangible. Cela signifierait, qu'en 16 ans le poids des actifs intangibles soit devenu trente trois fois supérieur à la valeur du capital tangible et que d'autre part ce capital intangible génère dans les mêmes proportions des profits. Ce que ne semble pas confirmer les perspectives de profit des analystes financiers⁷.

Comme il est impossible de mesurer la valeur de marché du capital intangible, Bond et Cummins (2000) observent les flux d'investissement à partir des dépenses de R&D et de publicité sur la période 1982-1998. Ils considèrent que le stock de capital intangible est proportionnel au stock de capital physique lui-même endogène dans leur modèle. Le point de départ de leur analyse est de recalculer le Q de Tobin à partir des anticipations de profits plutôt qu'à partir de la valeur boursière. Ils concluent que seul le capital intangible ne peut être en mesure d'expliquer l'augmentation « spectaculaire » de la valeur des firmes sur les marchés financiers. Ils trouvent même, que la divergence entre la valeur des firmes sur les marchés financiers et leur valeur fondamentale est un fait stylisé du marché boursier américain depuis 20 ans.

⁶ Exemple courant dans cette littérature.

⁷ En effet, le Q de Tobin recalculé à partir des perspectives de profits formulées par les analystes financiers de l'IBES est trois fois moins important.

Ainsi la véritable question est de savoir si la croissance des investissements et du stock de capital intangible est capable de générer autant de profits qu'il est nécessaire pour justifier le niveau des cours boursiers. D'autre part Hall (2000a) pose l'hypothèse de l'efficacité des marchés lorsqu'il déduit la valeur des actifs intangibles par la différence entre la capitalisation du marché et la valeur mesurée des actifs tangibles. Cela suppose que les marchés soient en mesure d'évaluer parfaitement ce capital intangible et sa rentabilité future, alors même que son décompte est inconnu de tout le monde. Le marché boursier est efficace dans le sens où les prix reflètent toute l'information disponible, or le stock de capital intangible n'est jusqu'ici pas mesurable de façon objective. Ce serait donc poussé la logique de l'efficacité des marchés jusqu'à l'absurde, que d'affirmer que les marchés sont capables de mesurer et d'évaluer correctement la rentabilité du capital immatériel encore insaisissable dans les données officielles. Si dans l'état actuel des choses, il est impossible de mesurer les actifs intangibles, alors comment les marchés financiers seraient capables de les évaluer à leur juste mesure ?

Ainsi nous avons vu qu'une première littérature s'efforçait d'expliquer les mouvements baissier puis haussier des cours boursiers pendant une révolution technologique majeure. Cette littérature avance que le niveau haussier permet de retrouver le niveau du début de période or la capitalisation boursière représentait à la fin de la décennie 90 près du double du niveau des années 60, ce qui n'éclaire en rien le niveau des cours boursiers atteint à la fin de la décennie 90.

Pour une seconde littérature, dans la « Nouvelle Economie », la valeur comptable des firmes ne représente qu'une fraction de la valeur de marché en raison d'une mesure insatisfaisante du capital intangible. Cette littérature explique ainsi, en partie, pourquoi la capitalisation boursière d'une entreprise semble déconnectée de son stock de capital physique. Toutefois, la montée du poids du capital intangible dans les années 90 prend du sens dans notre problématique si ce capital est en mesure de générer du *cash-flow* pour les actionnaires. C'est ce à quoi nous allons nous attacher dans la section suivante.

3. L'approche fondamentaliste

Nous venons de voir que la littérature théorique sur la relation entre le marché boursier et le développement des NTIC ne fournit pas d'explication satisfaisante du niveau des prix et du niveau des ratios de valorisation (graphiques 1, 2 et 3). Nous nous attacherons donc dans cette troisième section à calibrer le modèle de croissance de Gordon (1962) pour évaluer dans quelle mesure la baisse de la prime de risque avancée par un certain nombre d'auteurs et la croissance des dividendes peuvent justifier le niveau historiquement bas du ratio dividende-prix. L'objectif n'est pas ici de déterminer la valeur fondamentale du prix des actifs boursiers mais bien d'estimer plus modestement si le marché boursier est surévalué.

L'énigme de la prime de risque

Siegel (1999), Sharpe (2000), Fama and French (2000) interprètent la prodigieuse hausse du S&P 500 depuis la fin des années 70 comme le résultat en partie de la baisse de la prime de risque des actions⁸. La prime de risque a particulièrement troublé les économistes depuis 1985, lorsque Mehra et Prescott ont démontré dans leur article séminal, à l'examen d'un siècle de rendements de valeurs et de fonds, qu'elle était trop importante pour être compatible avec les théories dominantes. Après ajustement de l'inflation, les actions présentaient des rendements réels moyens d'environ 7% par an, contre 1% seulement pour les bons du Trésor soit une prime de 6%. Ainsi, se définit ce que l'on nomme « l'énigme de la prime de risque » (*Equity Premium Puzzle*).

Siegel (1999) calcule la prime de risque à partir de données historiques et donne plusieurs raisons de croire que le rendement des actions a été historiquement surévalué. En effet le rendement réel annuel des actions est extrêmement stable autour de 7% sur la période 1802-1998 (tableau 1). Dans la période 1926-1998, ce rendement réel a été de 7,4% et depuis 1946, il est de 7,8%. La stabilité du rendement des actions est surprenante compte de l'image de volatilité qui caractérise les marchés boursiers⁹. Cette stabilité doit être comparée avec la volatilité des rendements des actifs sans risque (obligations et bons du trésor). Sur la période 1802-1998, le rendement annuel réel des bons du trésor a été de 2,9% et le rendement annuel

⁸ L'écart moyen du rendement entre un placement risqué et un placement non risqué est appelé « prime de risque ». La prime de risque est la rentabilité supplémentaire que les investisseurs exigent de percevoir pour acheter des actions plutôt que des bons du Trésor ou des obligations d'Etat, pas ou faiblement risqués.

⁹ Sur un horizon de 15 ans et plus, l'indice S&P 500 a toujours eu un rendement positif. Voir Gokhale J., Lansing K. (1996), « Social Security : Are We Getting Our Money's Worth? », *Economic Commentary*, Federal Reserve Bank of Cleveland, January.

réel des obligations d'Etat a été de 3,5%, faisant apparaître une prime de risque historique de 3,5% sur obligations et de 5,1% sur bons du trésor. Sur la période 1946-1998, le rendement des actions est de 7,8% pour un rendement sans risque de 1,3 et 0,6. Depuis 1946, on observe donc une prime de risque de l'ordre de 6 à 7% qui semble injustifiée.

Tableau 1
Rendement réel annuel aux Etats-Unis et primes de risque
 En (%) sur la période 1802-1998

	Actions	Obligations	Bons du Trésor	Prime de risque sur Obligations	Prime de risque sur Bons du Trésor	Inflation
1802-1998	7,0	3,5	2,9	3,5	5,1	1,3
1802-1870	7,0	4,8	5,1	2,2	1,9	0,1
1871-1925	6,6	3,7	3,2	2,9	3,4	0,6
1926-1998	7,4	2,2	0,7	5,2	6,7	3,1
1946-1998	7,8	1,3	0,6	6,5	7,2	4,2

Source : Siegel (1999).

Pour Glassman et Hasset (1999), la prime de risque observée historiquement reflète un pessimisme injustifié par rapport aux risques de marché. Pour ces auteurs, le prix des actifs boursiers est même sous évalué et devraient être trois fois plus grand. De façon plus académique, un certain nombre d'auteurs reprennent ce raisonnement. Le marché boursier aurait été historiquement sous-évalué et la croissance du prix des actions dans les années 80 et 90 ne serait que le résultat de la lucidité des investisseurs et la preuve de leur sang froid retrouvé.

Suivant la relation qui lie le rendement des actions, r_t , les dividendes, D_t et les prix, P_t :

$$r_{t+1} = \frac{E_t(P_{t+1} + D_{t+1}) - P_t}{P_t} = \frac{E_t(P_{t+1} + D_{t+1})}{P_t} - 1$$

En univers certain, on obtient la relation suivante qui lie positivement le rendement des actions au taux de croissance des prix et au niveau du ratio dividende-prix :

$$1 + r_{t+1} = \Delta P_t + \frac{D_{t+1}}{P_t}$$

La surévaluation n'est pas si évidente. En effet, si le rendement des actions diminue dans la mesure où la prime de risque est plus faible, alors *ceteris paribus* les actions se révèlent « plus chères » et le niveau des cours comparé au *cash-flow* versé doit être plus grand. Le niveau historiquement bas du ratio dividende-prix, de l'ordre de 1,2 (voir graphique 2) se justifie donc, dans une certaine mesure, par la baisse de la prime de risque et consécutivement par la baisse du rendement des actions.

Historiquement le rendement des actions est de 7%, mais pour un certain nombre d'auteurs, la baisse des coûts de transactions générés par les nouvelles technologies et le développement de la gestion de l'épargne collective a permis de diminuer sensiblement le coût de diversification des portefeuilles reconsidérant ainsi le rendement des actions net des coûts de transactions (Heaton et Lucas, 1999 ; Siegel, 1999 ; Vissing-Jorgensen, 1999).

Siegel (1999) s'appuie sur le travail de Bogle (1991) qui trouve que les *mutual funds* sous-performent l'indice S&P 500 de 201% en moyenne sur la période 1969-1989, pour reconsidérer le rendement des actions net des coûts de transactions depuis 200 ans à 5-6%. Moyennant un taux sans risque historique de 3,5%, la prime de risque historique devient alors plus raisonnable de l'ordre de 1,5 à 2,5%.

Vissing-Jorgensen (1999), moins radicale, se base sur le travail de Rea et Reid (1998), qui estiment une baisse de 76 points de base (de 225 à 149) de la moyenne annuelle du coût de l'investissement en action (« *the shareholder cost* ») pour les *mutual funds* sur la période de 1980 à 1997, pour évaluer la baisse des coûts de transactions à 75 points de base. La baisse des coûts de transactions des investissements via ces fonds est considérée comme un facteur important dans l'augmentation de la diversification et de la participation.

Heaton et Lucas (1999), à partir d'un modèle à générations imbriquées, estiment les changements dans les fondamentaux comme la diversification, la participation, le degré d'aversion pour le risque et la préférence des agents de l'horizon temporel pour expliquer le rendement des actions. Les auteurs trouvent que la participation a peu d'effet sur le rendement des actions, et que c'est plutôt le degré de diversification qui a un effet significatif. Ils

établissent plusieurs scénarios et reconsidèrent la prime de risque à 4%. Toutefois les changements dans ces fondamentaux ne peuvent expliquer que la moitié de l'augmentation du ratio prix-dividende observé dans le modèle ; pour le reste, les auteurs concluent à une bulle.

Tous ces auteurs considèrent que le rendement des actions et la prime de risque sont devenus plus faible aujourd'hui. Toutefois, si pour Siegel, le niveau actuel des prix des actions se justifie par une prime de risque moins importante – un rendement exigé plus faible – et des anticipations de profit optimistes, pour Heaton et Lucas (1999), les changements dans les fondamentaux et plus particulièrement l'augmentation de la diversification ne peuvent expliquer que 50% de la baisse du ratio dividende-prix.

C'est pourquoi nous allons explorer les différentes hypothèses à partir du modèle de croissance de Gordon (1962), afin de voir dans quelle mesure les différentes justifications de la hausse du prix des actifs se vérifient.

Le modèle de Gordon

Le modèle de croissance de Gordon est peut-être l'approche basée sur les fondamentaux la plus simple pour expliquer les cours boursiers. Dans ce modèle, le prix des actifs boursiers est basé sur la valeur présente des anticipations des versements des dividendes futurs.

Le modèle standard d'évaluation des actifs avance que la valeur *fondamentale* d'une action, P_t , dépend de la somme anticipée des flux de dividendes futurs actualisés, D_{t+k} , et de l'anticipation du prix de l'action actualisé à la fin de la période k, P_{t+k} . Le taux d'actualisation r est la somme du taux d'intérêt sans risque et de la prime de risque, il est supposé ici constant :

$$P_t = E_t \left[\sum_{i=1}^k \left(\frac{1}{1+r} \right)^i D_{t+i} \right] + E_t \left[\left(\frac{1}{1+r} \right)^k P_{t+k} \right]$$

En univers certain et si on suppose que les dividendes croissent à un rythme constant g , on obtient :

$$P_t = \sum_{i=1}^{\infty} \left(\frac{1}{1+r} \right)^i E_t D_t (1+g)^i = D_t \sum_{i=1}^{\infty} \left(\frac{1+g}{1+r} \right)^i$$

Et si on suppose que $r > g$, on a :

$$P_t = \frac{D_t(1+g)}{r-g}$$

Soit le ratio dividende-prix :

$$\frac{D_t}{P_t} = \frac{r-g}{1+g}$$

Cette expression, appelée traditionnellement le modèle de croissance de Gordon (Gordon, 1962), exprime la relation entre le prix d'une action, le niveau courant des dividendes, le taux de croissance anticipé des dividendes et le rendement des actions.

Dans ce modèle il y a deux raisons fondamentales pour que le ratio dividende-prix change : La première est un changement dans la croissance des dividendes qui apparaît dans le choix de g . La seconde est due aux changements dans la prime de risque que reflète r . Le tableau 2 explore différents scénarios sur le niveau du rendement – et implicitement sur le montant de la prime de risque – et le niveau du ratio dividende-prix.

Tableau 2
Estimation du taux de croissance des dividendes
à partir du modèle de Gordon

	Rendement des actions (r)		
Ratio dividende-prix (D/P)	9%	7%	5%
4,7%	4,11%	2,20%	0,29%
2,14%	6,72%	4,76%	2,80%
1,2%	7,71%	5,73%	3,76%

Source : Calculs de l'auteur d'après *S&P Global data* et données financières historiques du S&P 500 compilées par Shiller.

Nous avons retenu trois valeurs différentes pour le ratio dividende-prix : la moyenne historique du ratio sur la période 1871-2000 (4,7%), le niveau observé en 1996 à l'époque de « l'irrationnelle exubérance » (2,14%) et celui de décembre 1999 (1,2%)¹⁰. Pour le rendement des actions, trois hypothèses sont explorées : un rendement de 9% qui correspond à la prime de risque de 5 à 6% estimée par plus de 200 analystes financiers depuis 30 ans (Welch, 1999), la moyenne historique depuis 1871 retenue par l'OACT¹¹ (7%) et le rendement de 5% estimé par Siegel (1999).

Si les marchés sont rationnels, le niveau du ratio dividende-prix, à la fin de 1999, indique une anticipation de croissance des dividendes de près de 5,75%, c'est à dire près de cinq fois plus que ce qui a été réalisé depuis 1871 (1,22%) et plus de deux fois plus que depuis la seconde guerre mondiale (2,17%). Dans l'hypothèse la plus optimiste formulée par Siegel, d'une prime de risque d'environ 2%, la croissance des dividendes qui justifie le ratio dividende-profit fin décembre 1999, est de 3,76%. Siegel explique pourquoi on peut anticiper une croissance des profits plus grande que par le passé aux Etats-Unis. Pour lui, d'une part, les Etats-Unis sont les leaders dans les secteurs porteurs comme les NTIC, les biotechnologies... D'autre part certaines firmes américaines comme Disney, Coca-Cola, Nike sont devenus des leaders incontestés sur le marché mondial.

Les marchés semblent donc avoir anticipés une croissance des profits plus importante. Toutefois, même dans le cas le plus optimiste d'un rendement de 5%, le niveau du prix des actions implique que les acteurs anticipent une croissance des profits qui dépasse la moyenne historique¹². D'autant plus qu'en raison de la faible élasticité dividende-profit (graphique 9), la croissance des profits nécessaires à l'élévation du rythme des dividendes justifiant les ratios de valorisation (PER et dividende-prix) serait vertigineuse.

Golob et Bishop (1997) proposent d'évaluer si la situation macroéconomique peut confirmer ou infirmer les anticipations de profits. Sur la période 1982-1997 (période finie), les auteurs constatent un rendement des actions de 15% par an et se demandent dans quelle mesure ce rendement est soutenable à long-terme. A partir de la fonction de production Cobb-Douglas, ils identifient le rendement du capital au rendement des actions, et ils recalculent le

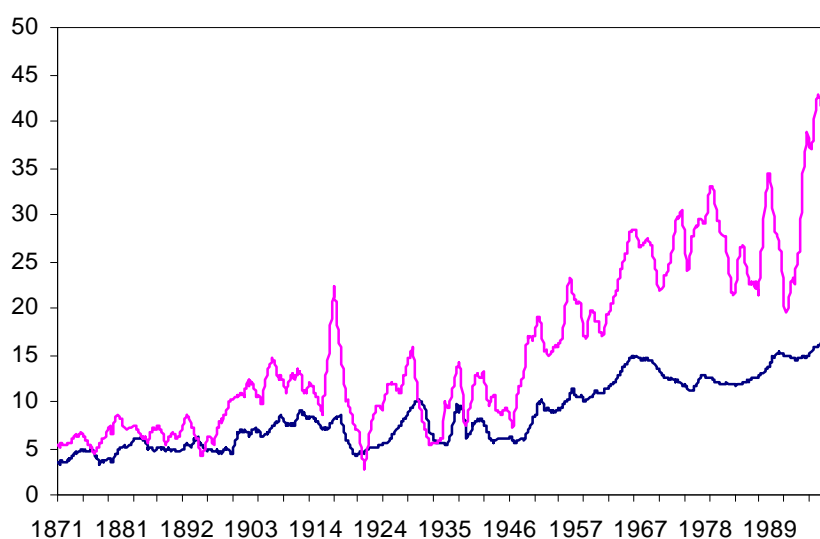
¹⁰ Fin mars 2001, ce ratio était de 1,13% après une correction de près de 20% pourtant de l'indice S&P 500.

¹¹ L'OACT (*Social Security Office of the Actuary*) retient dans ses plans de réforme de la sécurité sociale un rendement des actions de 7%, un rendement obligataire de 4% et une prime de risque de 3% pour les 75 ans à venir.

¹² Depuis 1871, la croissance moyenne du profit par action est de 1,7% et depuis 1945, elle est de 3%.

trend de la productivité globale des facteurs compatible avec ce rendement¹³. En supposant que le partage de la valeur ajoutée entre le capital et le travail reste stable autour de 70% en faveur des travailleurs et en retenant une croissance du stock de travail de 1,05% par an et de 2,8% pour le stock de capital¹⁴, un rendement du capital de 15 % par an dans le long terme implique une croissance de la productivité globale des facteurs de plus de 16%¹⁵ !

Graphique 9
Profits et dividendes réels du S&P 500



Bien que ses calculs soient assez primaires, les analyses plus complexes arrivent à des conclusions similaires. Par exemple Lee et Swaminathan (1999) estiment la valeur des actions individuelles pour le Dow Jones industriel (*Dow Jones Industrial Average*). Les auteurs utilisent des projections de cash flow estimés à partir des prévisions d'analystes financiers et concluent que l'indice est égal à 1,6 fois la valeur fondamentale prédite par leur analyse.

Kiley (2000) présente un modèle d'équilibre général qui lie les fondamentaux et la bourse (les profits et les dividendes sont liés au PIB, à l'épargne, à l'investissement et au progrès technique). Le rendement des actions et la croissance des dividendes ne sont plus exogènes comme dans la formule de Gordon. Dans un processus avec accumulation du

¹³ La forme mathématique de la fonction de production Cobb-Douglas est la suivante : $Y = AK^\alpha L^{(1-\alpha)}$, où Y est la production, K est le stock de capital, L le stock de travail et α la part du capital dans la production. Le rendement du capital s'écrit $\alpha Y/K$ ou $\alpha A(L/K)^{(1-\alpha)}$. De cette relation, on déduit le taux de croissance du rendement du capital : $g_R = g_A + (1-\alpha)(g_L - g_K)$, où g_A , g_L et g_K sont les taux de croissance de la productivité globale des facteurs, du travail et du capital.

¹⁴ Les auteurs s'appuient sur les données du BLS concernant l'accroissement du stock de travail et reprennent le rythme de croissance de la décennie précédente pour le stock de capital.

¹⁵ A comparer avec une croissance de 1.3% dans le secteur privé non agricole en 1997-1998.

capital, , en raison de la relation positive entre le taux d'intérêt et la croissance du PIB, un changement dans le rendement des actions conduit à une variation du prix des actions de moindre envergure. L'auteur estime que la variation de la valeur de marché des firmes suite à une variation du rendement des actions est deux fois moins importante que dans le modèle de Gordon.

Il apparaît alors que le niveau des cours et des ratios de valorisations avec l'hypothèse de marchés rationnels et efficients, supposent des anticipations de croissance des profits et des dividendes qui ne sont pas compatibles avec la capacité de l'économie réelle à y répondre. On ne peut donc conclure qu'au rejet de l'approche fondamentaliste pour expliquer le niveau des cours boursiers et des ratios de valorisation atteints ces dernières années. Pour nous, une convention haussière s'est formée sur les marchés d'actions aux Etats-Unis liée à la naissance des NTIC et au discours qui l'accompagne pendant plus d'une décennie de croissance ininterrompue.

4. La convention « Nouvelle Economie »

L'analyse en terme de « convention » diffère du modèle fondamentaliste en ce qu'elle pose comme norme, non pas une réalité objective extérieure à l'évaluation financière, à savoir la valeur fondamentale, mais une variable endogène, en l'occurrence l'opinion de marché (Orléan, 1999).

Pour nous, une convention s'est formée sur les marchés financiers liée à l'incertitude sur l'évaluation des rendements futurs que sont sensées apporter les nouvelles technologies. Keynes avait, dans le chapitre XII de la *Théorie Générale*, déjà analysé ce phénomène. Pour cet auteur, la difficile évaluation des rendements à long terme conduit les acteurs financiers à suivre « *la prévision moyenne* » des personnes qui opèrent sur les marchés financiers.

« *Lorsqu'on s'attend à des changements profonds, mais que l'on est incertain quant à la forme précise qu'ils revêtiront, on n'a qu'un faible degré de confiance* »¹⁶ nous dit Keynes. Ce faible degré de confiance accroît le risque perçu par les agents et est à l'origine de la formation d'une convention. Selon Keynes, la convention fournit une sécurité à l'investisseur dans le sens où « *il ne court pas d'autres risques que celui d'un changement effectif dans les informations relatives au proche avenir* »¹⁷.

¹⁶ *La Théorie Générale*, chap. XII, p.164.

¹⁷ *ibid.*, p.168.

Une convention haussière que nous appelons « la convention Nouvelle Economie » s'est constituée aux Etats-Unis. Celle-ci trouve son origine dans l'incertitude des rendements apportés par le développement des NTIC et le biais optimiste que porte le discours de « La Nouvelle Economie ».

Orléan (1999) explique une convention haussière de la façon suivante : « *la hausse des cours et les plus-values engendrées modifient les anticipations des investisseurs, ce qui provoque de nouvelles hausses et de nouveaux profits qui ont pour effet de convaincre le marché de la justesse des vues qui avaient conduit aux premières augmentations* »¹⁸.

Depuis 1992, les Etats-Unis connaissent une croissance forte et durable, accompagnée d'une baisse du taux de chômage et qui n'a pas généré d'inflation. Cette croissance ne semblait pas montrer – jusqu'au dernier trimestre 2000 – de signes d'affaiblissement. Le terme « Nouvelle Economie » est apparu dans la littérature et les médias à partir de 1996-1997, période à laquelle on commence à reconnaître le caractère « exceptionnel » de la durée de l'expansion américaine¹⁹. Non seulement la croissance paraissait robuste et d'une durée inaccoutumée mais le taux de chômage atteignait des niveaux historiquement bas sans reprise de l'inflation. Nombre d'analystes dans les sphères politique, médiatique et académique vont voir alors dans cette performance qui étonne, le début d'une nouvelle ère.

Le discours est le suivant : l'apparition des nouvelles technologies ferait entrer l'économie américaine dans une nouvelle ère de productivité, qui entraînerait alors la fin des cycles. L'accélération du progrès technique induite par l'essor des NTIC aurait relever le niveau de production potentielle de l'économie américaine. L'accroissement de la demande liée à l'offre de nouveaux produits et le plein emploi n'entraîneraient cependant pas de hausse des prix en raison des gains de productivité exceptionnels et de la concurrence forte. Le taux de croissance potentiel se serait durablement élevé permettant une croissance de l'ordre de 4 ou de 5% par an sans inflation²⁰.

Selon Paulré (1999), la « Nouvelle Economie » est une vision à laquelle adhèrent spontanément principalement tous ceux qui ont intérêt à la poursuite de la croissance et à une attitude plutôt « indulgente » de la Réserve Fédérale, c'est à dire essentiellement les milieux d'affaires impliqués dans les nouvelles technologies et les milieux financiers qui tirent parti

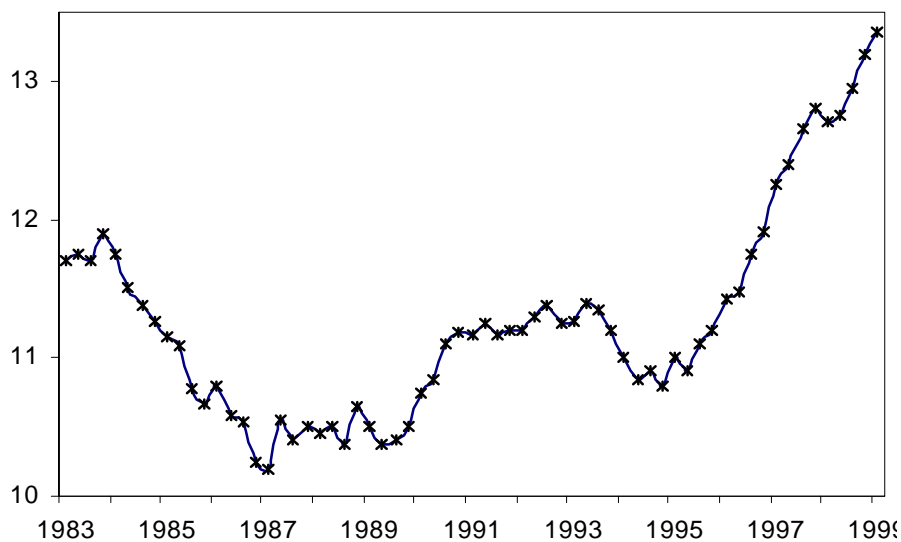
¹⁸ Orléan (1999), p. 144.

¹⁹ L'expression « Nouvelle Economie » est apparue pour la première fois à la une du magazine américain *Business Week* qui titrait en 1996 : « le triomphe de la Nouvelle Economie ».

²⁰ Ainsi, pour Wayne Angell (« The Bubble Won't Burst », *The Wall Street Journal*, New York, 3 février 1999), ancien gouverneur de la Réserve fédérale et un des économistes les plus écoutés de Wall Street, « *il n'y a pas de bulle : nous sommes tout simplement parvenus à l'économie de la nouvelle ère, celle où les technologies de l'information et une politique monétaire saine alimentent une croissance non inflationniste à long terme* ».

des nombreuses opérations de fusion, de mises sur le marché des start-ups, etc... Le raisonnement consiste à privilégier des comportements micro peu répandus et quelquefois anecdotiques et à les extrapoler à un niveau macroéconomique. Toute l'évolution de la société est assimilée à ce qui se passe dans une entreprise, dans un secteur voire dans une contrée (la *Silicon Valley*). Pour Paulré, la « Nouvelle Economie » est une « utopie » dans le sens où elle est un exercice intellectuel destiné à faire partager une certaine représentation de l'économie ou encore à créer une « certaine conscience » des changements techno-économiques en cours.

Graphique 10
Anticipations de long-terme (3-5 ans)
de la croissance du profit par action du S&P 500
 (pourcentage en rythme annuel)



Source : IBES International.

Par-là même, « La Nouvelle Economie » joue un rôle dans la constitution des anticipations des agents. Selon les tenants de « La Nouvelle Economie », il n'y a pas lieu de parler de survalorisation boursière aux Etats-Unis. L'amélioration de la productivité globale des facteurs induite par le progrès technologique lié aux NTIC est censée augmenter la rentabilité des firmes. Une plus grande productivité globale des facteurs pour une firme permet d'exploiter la même fonction de production plus efficacement en baissant les coûts. Si l'entreprise maintient ses prix avec des coûts moindres, elle relèvera par-là même sa rentabilité. Ainsi l'IBES relève des anticipations de croissance des profits de long-terme de la part des analystes de plus de 13% (graphique 10). Shiller (1999) relève, à partir de ses

enquêtes auprès des investisseurs, ce même optimisme ambiant excessif qui pour lui alimente la bulle contemporaine.

Ce phénomène n'est pas nouveau au regard de l'histoire économique et des périodes de spéculation qui semblent précéder toute « révolution » technique (Shiller, 2000). Pour Guellec (1999) le capitalisme contemporain partage avec le capitalisme du début du siècle cette propension à inventer des « *fables* » qui justifient la survalorisation de certains actifs. Les chemins de fer en ont été le support à la fin du XIX^{ème} siècle, les industries chimiques et de l'automobile dans les années vingt, les NTIC aujourd'hui. Même si ces industries nouvelles ont provoqué une transformation de l'ensemble de l'économie, leur effet sur la croissance et les profits a été à chaque fois surestimé.

En effet la thèse selon laquelle l'apparition des nouvelles technologies aurait induit des mutations sur l'appareil productif et permettrait une accélération durable du progrès technique expliquant la vigueur de l'activité et l'absence de tensions inflationnistes n'est pas validée par les études empiriques. L'accroissement des gains de productivité attendu est loin d'être manifeste. Loin de s'accélérer, le rythme de croissance de la productivité s'est même ralenti passant de 3% sur la période 60-73 à guère plus de 1% depuis 1974.

Tableau 3
Gains de productivité du travail
dans les secteurs utilisateurs et non utilisateurs d'informatique
du secteur manufacturier

	1960-1973	1973-1979	1979-1990	1990-1996
Secteurs utilisateurs.....	2.8	1.1	6.2	5.7
Secteurs non utilisateurs.....	3.1	1.6	1.6	2.6

Source : McGuckin et Stiroh (1998) « Computers, Productivity and Growth », *Economic Research Report, The Conference Board*, avril.

D'une part, une analyse sectorielle des gains de productivité fait apparaître le véritable rôle des NTIC sur la productivité. Pour les secteurs utilisateurs du secteur manufacturier, les gains de productivité ont considérablement augmenté dans les années 80 et 90 alors que les gains de productivité des secteurs non utilisateurs se sont ralentis (tableau 3). L'investissement informatique dans les secteurs utilisateurs a bien augmenté la productivité

du travail. Toutefois, en 1996, les TIC ne représentaient encore qu'une fraction relativement faible du stock de capital – largement moins de 10 pour cent pour tous les pays. Si la productivité du travail du secteur privé non agricole semble bien s'être accélérée depuis 1995, Gordon (1999) estime que moins de 30% de cette accélération s'explique par l'accélération de la croissance, que 40% s'explique par les améliorations dans la mesure de la croissance et que les 30% restant s'expliquent par les gains de productivité du secteur producteur de matériel informatique. Cependant le progrès technique se mesure à l'aide de la productivité globale des facteurs dont seul le secteur de la production des ordinateurs a connu une croissance importante, ces dernières années (de l'ordre de 3%). L'accélération du progrès technique dans les secteurs producteurs de matériel informatique ne peut donc pas être identifiée à une révolution industrielle majeure qui suppose le progrès technique de l'ensemble de l'économie.

Tableau 4
Contribution de l'équipement informatique (*hardware*)
à la croissance réelle du PIB aux Etats-Unis
(en pourcentage annuel)

Etudes	Période Précédente		Période récente	
	Années	Contribution réelle annuelle	Années	Contribution réelle annuelle
Jorgenson et Stiroh (2000)	1991-1995	0,19	1996-1999 1996-1998	0,49 0,46
Macroeconomic Advisers (1999)	1994-1995	0,2-0,3	1996-1999 1996-1998	0,5-0,7 0,5-,06
Oliner et Sichel (2000)	1991-1995	0,25	1996-1999 1996-1998	0,63 0,59
Whelan (2000)	1990-1995	0,33	1996-1998	0,82

D'autre part la contribution des TIC à la croissance du PIB dans les années 90 est certes non négligeable mais demeure sans commune mesure avec ce qui est avancé par les tenants de la « Nouvelle Economie ». Oliner et Sichel (2000), utilisent un modèle de croissance standard néo-classique et montrent que l'équipement informatique a contribué pour une part importante à la croissance américaine particulièrement dans la seconde moitié de la décennie 90. Ce résultat est confirmé par d'autres travaux (tableau 4). Malgré leurs

différences, les études arrivent sensiblement au même résultat : l'utilisation de l'équipement informatique a contribué de façon plus importante à la croissance du PIB dans la seconde moitié des années 90 que dans la première moitié. Toutefois sur la décennie 90, la contribution de l'équipement informatique à la croissance reste relativement modeste eu égard l'augmentation du potentiel de la croissance économique proclamée par « La Nouvelle Economie ».

5. Conclusion

Nous avons vu que l'approche fondamentaliste – qui postule que les cours boursiers sont déterminés par la capacité des entreprises à dégager des profits – était incapable d'expliquer le niveau des cours boursiers et des ratios de valorisation (PER et *dividend yield*). Une bulle caractérise donc le marché boursier américain. Cette bulle combine à la fois une bulle spéculative, où les investisseurs achètent en anticipation d'une hausse des cours et une bulle découlant d'un optimisme excessif jouant sur les anticipations de croissance des dividendes. Elle s'exprime sous la forme d'une « convention haussière » née de l'incertitude liée au développement des NTIC consacré comme une troisième révolution industrielle, pendant une décennie de croissance ininterrompue.

Les modèles technologique (Greenwood et Jovanovic, 1999) et de capital intangible (Hall, 2000a) développés dans la seconde section, ainsi que la littérature sur la diminution de la prime de risque (Glassman et Hasset, 1999 ; Siegel, 1999)²¹ peuvent être présentés comme les modèles « légitimateurs » de cette convention. En effet, Orléan (1999) nous dit qu'une convention se trouve toujours légitimée par des justifications fondamentalistes qui provoquent une adhésion plus forte à la convention car plus raisonnée.

Cette bulle – ou double bulle – est tout à fait rationnelle. Dans le cadre de l'analyse en terme de « convention », le prix exprime le consensus de la communauté financière au vu des informations dont elle dispose (Orléan, 1999). Dans l'approche fondamentaliste, un marché est dit « rationnel » si le prix exprime toute l'information disponible. Or l'information disponible sur le développement des NTIC est particulièrement disparate. Sur le plan académique même, il n'existe pas de réel consensus quant aux conséquences de la diffusion des NTIC à l'ensemble de l'économie. Par exemple David (1991) établit un parallèle entre la

²¹ Pour Glassman et Hasset (1999), la prime de risque est dorénavant nulle. Ils avancent que pour les investisseurs de long terme, le marché boursier n'est pas plus risqué que les obligations à 10 ans indexées sur l'inflation (les TIPS, *Treasury Inflation-Protected Securities*) dont le rendement est de 4%.

révolution informatique qui débute dans les années 1970, et l'invention de l'électricité à la fin du siècle dernier (1879), dont il estime qu'elle avait mis près de 40 ans avant d'exercer ses effets pleinement sur la productivité globale des facteurs. Au contraire Gordon (2000) avance que le rendement marginal des processeurs informatiques est très largement décroissant et que donc les effets que l'on pouvait attendre de l'apparition de NTIC ont déjà eu lieu.

Mais cette « convention Nouvelle Economie » reste particulièrement fragile. En effet, Keynes nous dit : « il ne faut pas s'étonner qu'une convention, si arbitraire d'un point de vue absolu est ses faiblesses ». A l'origine de cette convention, il y a une croissance forte, non-inflationniste accompagnée d'un taux de chômage faible et un discours médiatique, politique et académique proclamant une nouvelle ère. Le ralentissement de la croissance, une reprise de l'inflation ou des avertissements sur les profits par des firmes emblématiques peuvent donc mettre fin ou du moins fragiliser cette convention.

Les corrections boursières depuis près d'un an peuvent nous faire croire que cette convention a été remise en question. Toutefois, les anticipations de cours boursiers de la part des analystes financiers²² nous font penser que la convention Nouvelle Economie n'a pas encore disparu.

²² Les stratégestes américains prévoient un bond de 40% de l'indice S&P 500 d'ici la fin de l'année (La Tribune du 23 mars 2001). Les analystes les plus écoutés de Wall-Street (Abby Cohen de Goldman Sachs, David Bowers de Merrill Lynch, et Jay Pelosky de Morgan Stanley) affirmaient également début mars que les actions étaient à leur cours le plus attractif depuis des années et qu'elles étaient sous-valorisées (La Tribune du 7 mars 2001).

Bibliographie

Balke N., Wohar M. (2000), « Why are Stock Prices So High ? Dividend Growth or Discount Factor ? », Federal Reserve Bank of Dallas, Working Paper, 00-01.

Blanchard O. (1993), « Movements in the equity premium », *Brookings Papers on Economic Activity*.

Bond S., Cummins J. (2000), « The Stock Market and Investment in the New Economy : Some Tangible Facts and Intangible Fictions », *Brookings Papers on Economic Activity*.

Brynjolfsson, E., Yang S. (1999), « The Intangible Costs and Benefits of Computer Investments : Evidence from Financial Markets », Sloan School, MIT, April.
<<http://ebusiness.mit.edu/erik/>>

Brynjolfsson E., Hitt L., Yang S. (2000) « Intangible Assets: How the Interaction of Information Technology and Organizational Structure Affects Stock Market Valuations », MIT Working paper, July. <<http://ebusiness.mit.edu/erik/>>

Campbell J., Shiller R. (1998), « Valuation Ratios and the Long-Run Stock Market Outlook », *Journal of Portfolio Management*, 24(2).

Campbell J., Lo A.W., MacKinlay A. (1997), *The Econometrics of Financial Markets*, Princeton, NJ : Princeton University Press.

Carlson J. (1999), « The Recent Ascent in Stock Prices: How Exuberant Are You ? », *Economic Commentary Series*, Federal Reserve Bank of Cleveland.

Carlson J.B., Sargent K.H. (1997), « The Recent Ascent in Stock Prices : Can it be explained by earnings growth or Other Fundamentals ? », *Economic Review*, Federal Reserve Bank of Cleveland, Quarter 2, vol 33, n°2.

Claus J., Thomas J. (1999b), « Measuring the Equity Premium Using Earnings Forecasts : An International Analysis », Mimeo, Columbia Business School (June).

Cochrane J. (1997), « Where is the market going ? Uncertain facts and novel theories », *Economic Perspectives*, Federal Reserve Bank of Chicago, November/December.

Congressional Budget Office (2000), *Economic and Budget Outlook : Fiscal Years 2001-2010*, Washington, D.C. : Government Printing Office.

David P. (1991), « The Dynamo and the Computer : an Historical Perspective on the Modern Productivity Paradox », *The American Economic Review*, vol. 80, n° 2.

Diamond P. (1999), « What Stock Market Returns to Expect for the Future ? » Boston College Retirement Research Center, Boston, MA.

<http://www.bc.edu/bc_org/avp/csom/executive/crr/ib2.htm>.

Fama E., French K. (2000b), « The equity premium », unpublished Chicago and MIT working paper.

Fama E., French K. (1988), « Dividend Yields and Expected Stock Returns », *Journal of Financial Economics*, October.

Federal Reserve Board of Governors (1946-2000), « *Flow of Funds Accounts of the United States* », Statistical release Z.1. Washington, D.C. : Board of Governors of the Federal Reserve System. <<http://www.federalreserve.gov/releases/Z1/>>.

Glassman, J. K., Hassett K.A. (1999), *Dow 36,000*, New York : Times Business.

Golob J., Bishop D. (1997), *Economic Review*, Federal Reserve Bank of Cleveland, Quarter 3, No. 82(3).

Gordon, M. (1962), *The Investment, Financing, and Valuation of the Corporation*. Irwin.

Gordon R. (2000), « Does the « New Economy » Measure up to the Great Inventions of the Past ? », *Journal of Economic Perspectives*.

Gordon R. (1999), « Has the New Economy Rendered the Productivity Slowdown Obsolete ? », June. <<http://faculty-web.at.nwu.edu/economics/gordon/>>

Greenwood J., Hobijn B. (2000), « The information technology revolution and the stock market : evidence », NBER Working Paper 7684, May.

Greenwood, J., Jovanovic B. (1999), « The IT Revolution and the Stock Market », *American Economic Review Papers and Proceedings* 89:116-122, May.

Greenwood, J., Yorukoglu M. (1974), *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, New York: Elsevier, 1997.

Guellec D. (1999), « A la recherche du tant perdu », *Revue française d'économie*, vol. XIV, 1, hiver.

Hall R. (2000a), « The Stock Market and Capital Accumulation », NBER Working Paper 7180, May 1999. Version révisée en mai 2000 <<http://www.stanford.edu/~rehall/>>.

Hall R.E. (2000b), « e-Capital: The Link between the Labor Market and the Stock Market in the 1990s », *Brookings Papers on Economic Activity*, Number 2.

Jorgenson D., Stiroh K. (2000), « Raising the Speed Limit: U.S. Economic Growth in the Information Age », *American Economic Review*, May.

Jovanovic B., Rousseau P.L. (2000), « Technology and the stock market », Working paper No. 00-W42, Vanderbilt University, October.

Keynes J.M. (1936), *General Theory of Employment, interest and Money*, MacMillan, Londres, (traduction française Payot, Paris, 1969).

Kiley M. (2000), « Stock Prices and Fundamentals in a Production Economy », *Finance and Economics Discussion Series*, Working Paper 5, Federal Reserve Board.

Macroeconomic Advisers (1999), « Productivity and Potential GDP in the « New » US Economy », A Special Analysis, September.

Manuelli R. (2000), « Technological change, the labor market and the stock market », NBER Working Paper 8022.

McGrattan R., Prescott E. (2001), « Is the Stock market overvalued ? », NBER Working Paper 8077.

Mehra R., Prescott E. (1985), « The Equity Risk Premium : A Puzzle », *Journal of Monetary Economics*, 15, March.

Nakamura L. (1999), « Intangibles : What put the New in the New Economy », Business Review, Federal Reserve Bank of Philadelphia.

Oliner S., Sichel D. (2000), « The Resurgence of Growth in the Late 1990s : Is Information Technology the Story ? », *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 14, Number 4.

Paulré (1999), « L'utopie libérale de la *New Economy* ou le prétendu rôle des nouvelles technologies dans l'avènement de l'économie parfaite », document de travail I.S.Y.S – M.A.T.I.S.S.E., à paraître dans la revue *Quaderni*.

Ritter J., Warr, R. (1999), « The Decline of Inflation and the Bull Market of 1982 to 1997 », University of Florida. <<http://bear.cba.ufl.edu/ritter/bull8297.htm>>.

Sharpe S.A. (2000), « Reexamining stock valuation and inflation : The implications of analyst's earnings forecasts », unpublished Federal Reserve Board working paper.

Shiller R. (2000), *Irrational Exuberance*, Princeton, N.J.: Princeton University Press.

Shiller R. (1999), « Measuring Bubble Expectations and Investor Confidence », Cowles Foundation Discussion Papers, No. 1212.

Shiller R. (1981), « Do stock prices move too much to be justified by subsequent changes in dividends ? », *American Economic Review*, 71(3).

Sichel D. (1999), « Computers and Aggregate Economic Growth: An Update », *Business Economics*, April.

Siegel J. (1999), « The Shrinking Equity Premium: Historical Facts and Future Projections », *The Equity Premium and Stock Market Valuations*. Conference Proceedings, Anderson School at UCLA.

Sharpe, S.A. (1999), « Stock Prices, Expected Returns, and Inflation », *Finance and Economics Discussion Series*, Board of Governors of the Federal Reserve System , 99-2, April.

Triplett J.E. (1999), « Economic Statistics, the New Economy, and the Productivity Slowdown », April.

Welch I. (2000), « View of Financial economists on the Equity Premium and Professional Controversies », *Journal of Business*, 73, Octobre.

Whelan K. (2000), « Computers, Obsolescence, and Productivity », Federal Reserve Board, Finance and Economic Discussion Series Paper 2000-6, February.
<<http://www.federalreserve.gov/pubs/feds/2000/index.html>>.