

**Université de Montréal**

**Politiques des firmes  
concernant les dividendes**

**par**

**Joseph Tari**

**Département de sciences économiques**

**Faculté des arts et sciences**

*Centre de documentation*

*JAN 31 1994*

*Sciences économiques, U. de M.*

**présenté à la Faculté des études supérieures**

**en vue de l'obtention du grade de**

**Maîtrise ès sciences (M.Sc.)**

**décembre, 1993**

## Remerciements

*Je tiens à remercier mon directeur de rapport de recherche, le Professeur Michel Poitevin, pour ses précieux conseils lors de l'élaboration ainsi que dans la rédaction de ce rapport. Je remercie également le département de sciences économiques de l'Université de Montréal pour l'enseignement qu'il dispense.*

# Table des Matières

Centre de documentation

JAN 31 1994

Sciences économiques, U. de M.

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Remerciements</b> .....                                  | <b>ii</b> |
| <b>Sommaire</b> .....                                       | <b>v</b>  |
| <b>1. Introduction</b> .....                                | <b>1</b>  |
| <b>2. Motivation Économique</b> .....                       | <b>2</b>  |
| <b>3. Proposition d'Indifférence</b> .....                  | <b>3</b>  |
| <b>4. Les Prémices de l'Argumentation</b> .....             | <b>5</b>  |
| 4.1. Les Imperfections .....                                | 5         |
| 4.2. Signalisation .....                                    | 9         |
| <b>5. Théorie de Signalisation</b> .....                    | <b>10</b> |
| 5.1. Information Asymétrique .....                          | 10        |
| 5.2. Taxation .....   | 12        |
| <b>6. Contenu Informatif des Dividendes</b> .....           | <b>13</b> |
| 6.1. Modèles Stratégiques de Signalisation .....            | 13        |
| 6.2. Modèles d'Apprentissage Bayésien .....                 | 14        |
| <b>7. Signalisation et Théorie des Jeux</b> .....           | <b>15</b> |
| <b>8. Les Modèles:</b> .....                                | <b>18</b> |
| 8.1. La Stratégie de Signalisation .....                    | 18        |
| 8.1.1. un signal: les dividendes .....                      | 18        |
| 8.1.2. deux signaux: dividendes et investissements .....    | 23        |
| 8.1.3. deux signaux: dividendes et émission d'actions ..... | 24        |
| 8.1.4. deux signaux: dividendes et dette .....              | 25        |

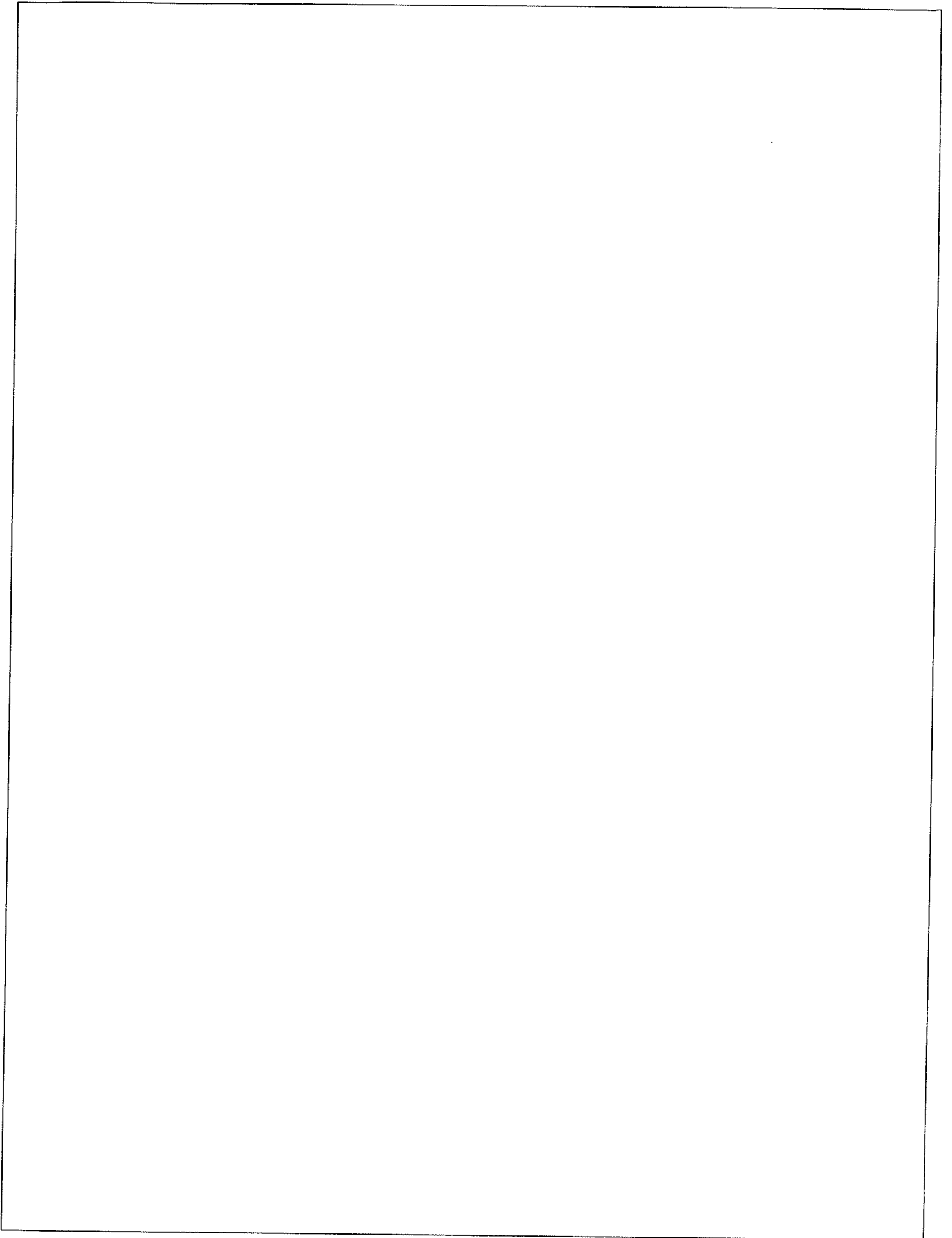
|  |           |
|--|-----------|
| 8.1.5. trois signaux: dividendes, investissements et<br>émission d'actions. .... | 28        |
| 8.2. Modèle d'Apprentissage Bayésien .....                                       | 33        |
| <b>9. Taxation .....</b>   | <b>38</b> |
| 9.1. Effet de Clientèle .....  | 38        |
| 9.2. Effet Structurel .....  | 40        |
| <b>10. Problèmes d'Agence .....</b>  | <b>45</b> |
| 10.1. Administrateurs et Actionnaires .....                                      | 45        |
| 10.2. Créanciers et Actionnaires .....   | 48        |
| <b>11. Études Empiriques .....</b>   | <b>52</b> |
| 11.1. Vue à Court et à Moyen Terme .....   | 56        |
| 11.2. Vue à Long Terme .....   | 57        |
| 11.3. Méthodologie .....   | 57        |
| 11.4. Modèles Stratégiques de Signalisation .....                                | 58        |
| 11.5. Modèle d'Apprentissage Bayésien .....                                      | 66        |
| 11.5.1. vue à long terme .....   | 66        |
| 11.5.2. vue à moyen terme .....  | 80        |
| 11.5.3. vue à court terme .....  | 84        |
| <b>12. Conclusion .....</b>  | <b>88</b> |
| <b>13. Bibliographie .....</b>   | <b>99</b> |

### Liste des Figures

|   |   |
|---|---|
| Figure 1. Pourcentage des firmes du NYSE ne payant pas de dividendes . . .    | 6 |
| Figure 2. Taille des firmes du NYSE ne payant pas de dividendes, en % . . . . | 7 |

## Sommaire

*Ce rapport de recherche veut mettre en évidence les travaux publiés dans la littérature économique sur la motivation stratégique des dividendes comme mécanisme de révélation et incitation à l'investissement dans l'entreprise. Il est particulièrement question d'une stratégie basée sur l'utilisation de signaux en présence d'information asymétrique.*



# 1. Introduction

Les sources de financement d'une entreprise sont au départ limitées. La concurrence que se livrent les dirigeants d'entreprises pour s'approvisionner en ressources financières, les incitent à innover en trouvant des arguments qui sauront convaincre les financiers à leur consentir des prêts et les épargnants à investir dans leur entreprise. On distingue deux sources majeurs de financement: l'emprunt d'une part, et la participation dans l'équité de l'entreprise par l'émission d'actions d'autre part.

Ces dirigeants cherchent particulièrement à rendre l'investissement dans les actions de leur entreprise attrayant afin d'en maximiser la valeur. Une hausse de la valeur des actions bénéficie aux actionnaires de l'entreprise en premier lieu. En second lieu elle bénéficie à l'entreprise et à leurs dirigeants. La valeur au marché d'une entreprise influence sa capacité d'emprunter aussi bien que le coût de ses emprunts. Plus la valeur au marché est élevée, plus l'entreprise a de facilité à emprunter.

De surcroît le taux d'intérêt de l'emprunt sera moindre. Quant aux dirigeants de l'entreprise, souvent rémunérés selon leur contribution à la valorisation des actions par l'octroi d'options d'achat d'actions à prix fixe, ils y trouvent également leur compte.

Cette confluence d'intérêt des différents intervenants crée la condition nécessaire pour l'approvisionnement de l'entreprise en capital à risque. Un des outils dont se servent les dirigeants pour convaincre l'épargnant à investir dans leur entreprise est le versement à interval régulier (typiquement trimestriel), d'un dividende qui tient lieu de rémunération partielle du capital à risque consenti à l'entreprise par l'épargnant.

## **2. Motivation Économique**

Tout argument valable sur la valeur des actions d'une entreprise repose sur une seule considération: la capacité de générer des profits, compte tenu des avoirs et des politiques d'investissements dans les



forces productives de l'entreprise. Pour Modigliani et Miller<sup>1</sup> [1961] (M&M) "ce n'est pas l'emballage et la présentation qui compte" (en référence à la politique de dividende), mais bien le contenu, c'est à dire les profits de l'entreprise. Une fois ce principe établi, la valeur de l'entreprise est calculée en utilisant la valeur actualisée nette des cash flow présents et à venir accumulés et investis dans l'entreprise.

### **3. Proposition d'Indifférence**

Dans le monde idéalisé du modèle de M&M, sous hypothèse de marché parfait avec comportement rationnel, sans risque moral, ni information asymétrique, l'investisseur se base sur les profits escomptés pour arriver à une valeur juste de l'entreprise. Si l'entreprise décide de distribuer une partie des profits sous forme de dividendes, l'argument reste le même à condition que cette distribution n'affecte en rien la politique d'investissement de l'entreprise. Pour M&M la

capitalisation par le marché de la rémunération, soit par plus-value ou par dividende, est équivalente. Il est uniquement question de répartition des rendements entre dividendes et gains de capital. C'est la proposition d'indifférence concernant la politique de distribution des dividendes. Cette proposition prévaut également dans une situation d'incertitude, comme le démontre M&M.

Il y a donc lieu de se poser les questions suivantes:

- Quelle est la motivation de certaines firmes d'instaurer une politique de distribution de dividendes alors que d'autres s'y refusent?
- Est-il exact que la valeur au marché des actions d'une entreprise évolue uniquement selon les bénéfices ou selon les "cash flow", et reste indifférente à la politique de distribution de dividendes?
- Le cas échéant, est-ce que les dividendes véhiculent quelque information que le marché ne possède déjà?

Ce sont quelques-unes des questions que plusieurs économistes se sont posées et auxquelles ils ont tenté de répondre.

## 4. Les Prémices de l'Argumentation

### 4.1. LES IMPERFECTIONS

La recherche d'une explication à la politique des dividendes des firmes exige la remise en question des prémices sur lesquelles M&M ont édifié leur théorie. Il s'agit de relâcher la notion abstraite d'un marché parfait et de vérifier si la proposition d'indifférence peut être maintenue. D'autant plus que les firmes en Amérique du Nord payent plusieurs dizaines de milliards de dollars en dividendes annuellement et empruntent des sommes comparables ou supérieures sur les marchés financiers. La *figure 1* donne une mesure du petit nombre de firmes qui ne payent pas de dividendes, exception faite de la période de crise des années 30. La *figure 2* donne un aperçu de la distribution de ces firmes en fonction de leur taille.

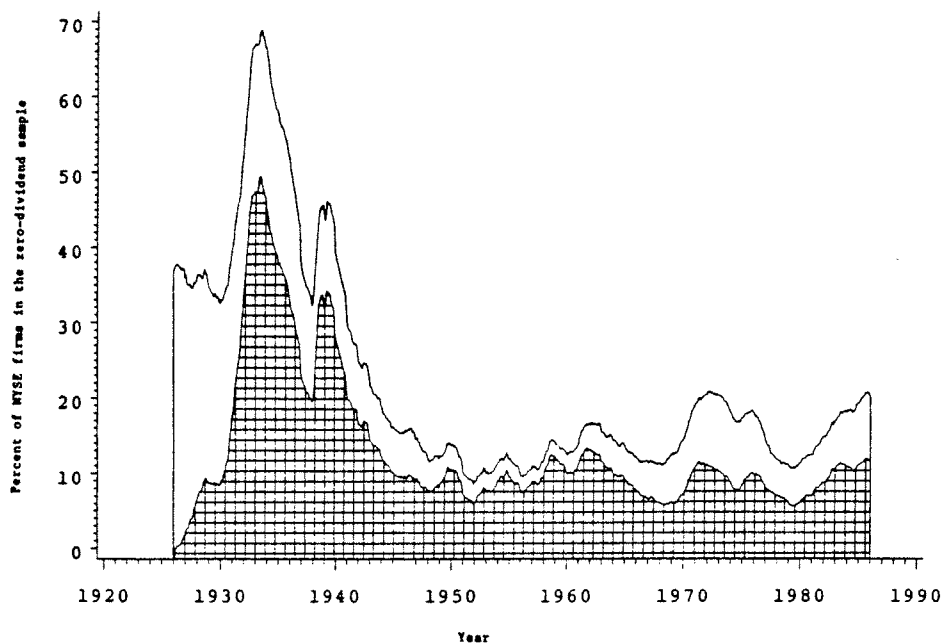


Fig. 1. The percentage of NYSE firms in the zero-dividend sample from 1926 to 1985. The shaded area reflects the percentage of NYSE firms whose zero-dividend status results from cash dividend omissions. The unshaded area depicts firms with no cash dividend payments since listing. The top line represents the sum of these two categories, and reflects the entire zero-dividend sample.

Trois imperfections importantes ont été retenues. Celles-ci sont à la base d'une abondante littérature avec leurs théories et leurs études empiriques respectives.

1<sup>0</sup>. La première imperfection importante est celle de la taxation et des dispositions fiscales

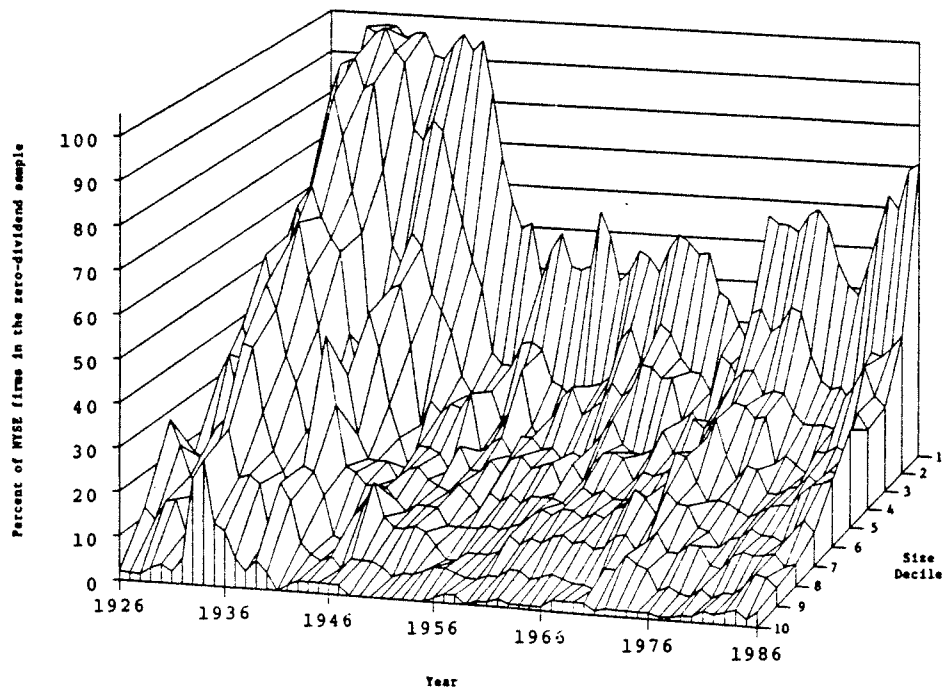


Fig. 2. The percentage of NYSE firms in the zero-dividend sample partitioned by size (market value of equity) from 1926 to 1985. Within each size decile, the number of zero-dividend firms is expressed as a percentage of all NYSE corporations in that decile. The smallest firms are located in size decile 1 and the largest firms in decile 10.

selon lesquelles les taux marginaux d'imposition des particuliers varient en fonction de leurs revenus ainsi que la source de ces revenus. Par exemple, les impôts sont plus élevés lorsque les revenus proviennent des dividendes plutôt que des gains de capital. Cette imperfection a donné naissance à la notion d'effet de clientèle.

2°. La deuxième imperfection concerne les conflits d'intérêts dit "d'agence" entre dirigeants, actionnaires et créanciers qui peuvent influencer sur les politiques de distribution des dividendes.

3°. La troisième imperfection se rapporte à l'asymétrie de l'information entre dirigeants (agents) et actionnaires (mandants). Pour pallier à cette dernière imperfection, les dirigeants de l'entreprise se servent, entre autres, des dividendes pour révéler leur information. Ces dividendes servent donc d'instrument de signalisation.

Nous nous intéressons particulièrement, dans ce rapport, à ce troisième aspect de la problématique relative à la politique des dividendes. Nous aborderons également les autres facteurs afin de mieux illustrer la diversité des approches utilisées par les chercheurs et de mettre en perspective la théorie de signalisation.

## 4.2. SIGNALISATION

Dans leur article, M&M suggéraient que l'observation d'une majoration de la valeur des actions d'une entreprise suite à une hausse des dividendes n'était pas incompatible avec leur théorie et devait être interprétée comme une manifestation de ce qu'ils appelaient le "contenu informatif" des dividendes.

Selon leur raisonnement, lorsque les dirigeants d'une entreprise établissent comme objectif le versement sous forme de dividendes d'une fraction des profits (*target payout ratio*), tout changement dans les dividendes versés est interprété par les investisseurs comme un signal émanant des dirigeants qui anticipent une augmentation des profits permanents. Ainsi, c'est l'anticipation des profits permanents plus élevés qui est la cause de la hausse de la valeur des actions et non l'augmentation des dividendes. Cette dernière n'est que le déclencheur de ces anticipations. De la même façon une réduction des dividendes sera interprétée comme un signal des anticipations des dirigeants de profits

permanents moins importants. Toujours est-il que les dirigeants, informés des anticipations du marché, en tiendront compte dans leur processus décisionnel.

## **5. Théorie De Signalisation**

Les tenants de la théorie de signalisation introduisent, quant à eux, deux imperfections. Dans le premier cas, l'information n'est pas uniforme parmi les différents intervenants. Il existe dans le marché une asymétrie d'information entre les agents et le marché en général. La deuxième imperfection est celle de la taxation.

### **5.1. INFORMATION ASYMÉTRIQUE**

Les dirigeants ont intérêt, pour des raisons de concurrence et de stratégie, à ne pas être totalement transparents, qu'il s'agisse de la divulgation d'information sur l'organisation



interne, les projets en vue, les investissements, les moyens de production ou encore sur la technologie utilisée. En fait ils ne dévoilent que le strict nécessaire dans des rapports annuels et trimestriels, des "press release" ou lors de rencontres avec des analystes financiers. Les dirigeants possèdent, en particulier, de l'information d'ordre privée sur les profits futurs anticipés. C'est ce que veulent connaître les investisseurs afin d'en arriver à une juste détermination du prix du titre.

Ce fossé informationnel entre les agents et les mandants est désigné sous le vocable d'information asymétrique *ex ante*. Il y a une nécessité de part et d'autre de combler ce fossé. Faute d'information, les investisseurs sont moins enclins à payer le prix et le marché reflétera cette carence. Les agents vont donc faire usage de moyens détournés pour communiquer au marché leur information privée. Un des moyens utilisés est la signalisation par voie de différentes variables discrétionnaires à leur disposition. Une de ces

variables est la distribution de dividendes à intervalles réguliers (trimestriel).

## **5.2. TAXATION**

L'introduction de la taxation au niveau des particuliers et des firmes crée des distortions dans un marché qui autrement serait considéré comme parfait. Ces distortions comportent des coûts qui doivent être assumés par les investisseurs. L'importance du jumelage de la taxation et de l'information asymétrique provient du fait que la signalisation par voie de dividendes demeure coûteuse pour l'investisseur. De là, découle la nature controversée de son utilisation.

## 6. Contenu Informatif Des Dividendes

Il faut faire une distinction importante entre deux courants de pensée sur la signalisation par voie de dividendes:

1. Modèles stratégiques de signalisation
2. Modèles d'apprentissage bayésien

### 6.1. MODÈLES STRATÉGIQUES DE SIGNALISATION

Cette stratégie est caractérisée par une politique de distribution de dividendes qui tend à verser aux actionnaires plus que la valeur "résiduelle" des profits pour ensuite se plier à une politique financière différente de celle qui prévaudrait si la firme évoluait dans un environnement d'information symétrique. Cette stratégie est motivée par la nécessité qu'éprouve une firme de qualité supérieure de se différencier de celles moins rentables afin de capter un prix plus important et conforme à sa qualité. Les firmes

moins rentables se voient ainsi contraintes à révéler l'état véritable de leur rentabilité.

## **6.2. MODÈLES D'APPRENTISSAGE BAYESIEN**

La façon alternative de communiquer de l'information consiste à signaler en modifiant le niveau du dividende, afin de révéler l'information privée des dirigeants quant aux profits permanents anticipés. Il s'agit d'un comportement *ad hoc* non-optimisateur. L'information asymétrique oblige les mandants à chercher de l'information dans tous les agissements des agents. L'agent, conscient de ce comportement, signale avec tous les attributs à sa disposition.

## 7. Signalisation Et Théorie Des Jeux

La signalisation, dans le cadre de l'asymétrie de l'information, est étudiée dans la théorie des jeux. L'information est incomplète car l'investisseur ne connaît pas quels seront ses gains en bout de ligne. Il doit également tenir compte des aléas d'un dénouement incertain dicté par la nature.

L'information imparfaite est maniée par l'utilisation de la règle de Bayes. Les joueurs utilisent cette règle pour reviser leurs attentes en fonction des informations reçues et d'arriver ainsi à un nouvel équilibre.

La théorie sur les signaux veut qu'en présence d'une asymétrie dans l'information, le signal soit la seule observation sur laquelle la transaction est conclue. L'information qui fait l'objet du signal n'est pas directement observable. Selon cette théorie, le signal, pour être crédible, comporte un coût qui augmente avec celui-ci. De plus, ce coût est en relation inverse avec la qualité de

l'information non-observable. Ayant qualifié le rôle du signal, il faut le quantifier. Ceci est accompli en maximisant la fonction d'utilité de l'investisseur. Cette optimisation du niveau du signal permet de maximiser la valeur de la transaction.

Il s'agit donc de choisir la ou les variables qui répondent à ces exigences et une fois ce choix arrêté, de fixer le niveau des signaux qui révéleront la qualité de l'information non-observable, au moindre coût, par le processus d'optimisation. Ce choix devra permettre de distinguer entre diverses entreprises dont la rentabilité varie. C'est ainsi que les agents des entreprises rentables choisiront les niveaux des signaux qui contraindront les agents des entreprises moins rentables à ne pas les imiter. C'est cette relation qui permet de distinguer entre une entreprise avec des anticipations de profits plus élevés et celle qui à court de projets rentables cherche à l'imiter (*mimic*) afin d'augmenter la valeur de ses actions.

Il est donc possible d'établir un équilibre séparateur entre ces deux types d'entreprises et ainsi d'éliminer la sélection adverse. Notons qu'en présence d'information asymétrique il est nécessaire de considérer également l'existence d'un équilibre mélangeant (*pooling*) qui a comme conséquence d'annuler les avantages recherchés dans l'utilisation des signaux comme moyen de différenciation entre les firmes de qualités diverses. De cet équilibre mélangeant résulte une prolifération sur le marché de firmes médiocres qui profitent d'un prix moyen au dessus de la valeur de leur firme, semblable au "marché des citrons" d'Akerlof<sup>2</sup> [1970].

La théorie sur les signaux stipule aussi que l'équilibre de signalisation est établi sur une seule période. Elle ne prend pas en considération les problèmes d'équilibre qui peuvent surgir lorsque les intervenants agissent sur plusieurs périodes, tels les effets de réputation et d'apprentissage.

## **8. Les Modèles:**

### **8.1. STRATÉGIE DE SIGNALISATION**

Les économistes qui ont élaboré des modèles théoriques sur la signalisation par voie de dividendes, basés sur la stratégie de signalisation, se sont inspirés du modèle développé par Spence<sup>3</sup> [1974] pour le marché du travail et généralisé sur une base plus rigoureuse par Riley<sup>4</sup> [1979].

Ce modèle permet à l'employeur de faire la distinction entre des candidats dont l'attribut "productivité" n'est pas observable *ex ante*, en se servant du niveau d'éducation comme un signal émis par le candidat.

#### **8.1.1. UN SIGNAL:**

##### **LES DIVIDENDES**

Bhattacharya<sup>5</sup> [1979] est un des économistes qui élabore un modèle basé sur l'utilisation des



dividendes comme signal dans une situation d'asymétrie d'information.

L'attribut non observable dans son modèle est le *cash flow* incertain et perpétuel d'un projet. Il y a un grand nombre de firmes dont les *cash flow* varient. Les rapports comptables ne sont pas considérés comme étant fiables à cause du risque moral qui existe à communiquer au marché la profitabilité du projet (*screening mechanism*). Les dividendes sont considérés comme des revenus imposables alors que les gains de capital ont un taux marginal d'imposition plus favorable. Ajoutons que la plus value n'est imposable que si l'actionnaire décide de vendre et réalise ainsi un gain de capital. Par conséquent même lorsque le taux marginal d'imposition est identique, il n'en demeure pas moins que l'accumulation de la plus value au fil des ans, permet à l'actionnaire de retarder le coût de la taxation. Il s'agit donc pour celui-ci de prendre en considération ce coût dans le choix de son investissement. Le modèle de Bhattacharya démontre pourquoi l'agent, conscient de ce désavantage utilise cet outil.

L'analyse suppose que la firme se conforme au critère Fisherien qui stipule qu'une entreprise investit dans des projets rentables tant et aussi longtemps que le rendement marginal interne est égal au taux de rendement des investissements risqués ajusté pour le niveau de risque de la firme. Cette supposition est nécessaire afin d'exclure la possibilité de remettre à plus tard des projets rentables afin de compenser pour la baisse de liquidité interne due à une hausse des dividendes. Les agents optimisent la fonction objective, c'est à dire la valeur de la firme après déduction des impôts que devront payer les actionnaires.

Bhattacharya considère un projet qui occasionne un *cash flow* incertain  $X$ . On suppose que la valeur de liquidation de la firme  $V(D)$  augmente avec le niveau du dividende  $D$  que les agents se sont engagés à verser. La distribution de ce dividende entraîne un coût dû à l'impôt sur le revenu de  $(1-\alpha)$ , résultant en un revenu net de  $\alpha D$  pour l'actionnaire. La firme qui compte réaliser un *cash flow* incertain de  $X$  pour ce nouveau projet se retrouve avec une

différence de  $(X-D)$  qui sert à financer de nouveaux projets. Si  $D$  est plus élevé que le *cash flow*  $X$ , l'entreprise devra emprunter la différence  $(D-X)$  et ce à un coût de  $(1+\beta)(D-X)$  qui sera supérieur à celui qui prévaudrait si  $D=X$ . Ce coût additionnel est imputé au fait que l'accès au financement externe est plus coûteux que l'utilisation des fonds internes. On suppose qu'une firme qui paye des dividendes devrait être en mesure de prélever les fonds à même son *cash flow* plutôt que d'avoir recours au financement externe. Or, comme on le verra plus tard cette possibilité est souhaitée et même encouragée.

Dans le processus de maximisation de la fonction objective, les agents choisissent un niveau de dividende  $D$  qui satisfait le critère de l'équilibre séparateur de Spence. Il en résulte un coût marginal de signalisation de  $(1-\alpha)+\beta F(D)$  qui est une fonction négative de la valeur créée par la firme, c'est à dire le *cash flow* moyen  $M$  résultant du projet.  $F(D)$  représente la fonction de distribution du *cash flow*  $X$  qui se situe entre les limites

inferieur  $\underline{X}$  et supérieur  $\bar{X}$ . Cette fonction indique la probabilité que  $X$  soit plus petit que  $D$ . Une situation qui obligerait l'entreprise à emprunter.

Dans le cas d'une firme qui a une fonction de production qui lui assure un *cash flow* moyen  $M$  plus important, le coût marginal qui découle de la distribution d'un dividende donné sera moins élevé. On arrive de la sorte à établir un niveau de distribution de dividende que la firme moins performante sera incapable de maintenir et à établir un équilibre séparateur entre les firmes.

Bhattacharya considère brièvement un modèle qui s'échelonne sur plusieurs périodes; ce qui est en fait plus réaliste puisque les investisseurs planifient leurs investissements en fonction d'un horizon qui va au delà de la période que couvre le dividende. Bhattacharya fait deux observations qui découlent de cette analyse.

1° *Ceteris Paribus*, plus l'horizon de l'investisseur est court, plus la fraction

des profits distribués en dividende sera élevée.

2° Ce modèle "multi-périodique" semble décrire une situation qui colle mieux à la réalité.

D'autres économistes ont proposé des modèles de signalisation par dividendes, mais en combinant d'autres éléments de signalisation jugés importants.

### 8.1.2. DEUX SIGNAUX:

#### DIVIDENDES ET INVESTISSEMENTS

Miller et Rock<sup>6</sup> [(1985)] proposent un modèle de signalisation qui utilise comme coût de signalisation le manque à gagner résultant de l'utilisation du *cash flow* pour verser des dividendes au détriment des investissements dans des projets rentables (contrairement au critère Fisherien).

Dans ce modèle, on suppose qu'un certain nombre d'actionnaires ont une information que d'autres

actionnaires ne possèdent pas. Ceci est différent de la situation où l'asymétrie d'information existe entre agents et mandants. Le modèle suppose que le marché continue à croire que la firme utilise le critère Fisherien d'investissement optimum. Ainsi on maintient une valeur de l'action qui est supérieure à ce qu'elle serait dans une situation d'information parfaite. Les agents distribuent une plus grande part des profits sous forme de dividendes au détriment des nouveaux investissements et à l'insu du marché.

### **8.1.3. DEUX SIGNAUX:**

#### **DIVIDENDES ET ÉMISSION D' ACTIONS**

John et Williams<sup>7</sup> [1985] suggèrent que les firmes rentables vont distribuer des dividendes plus élevés et vont signaler en s'abstenant de faire une nouvelle émission d'actions. La firme moins rentable sera forcée de faire une nouvelle émission d'actions pour recueillir les fonds nécessaires afin de compenser la perte de liquidité résultant d'une hausse des dividendes. Cette stratégie bénéficie

aux actionnaires de l'entreprise plus rentable car le coût de l'imposition des dividendes sont compensés par l'absence de dilution des avoirs des actionnaires. Il en résulte donc une hausse de la valeur des actions de la firme rentable par rapport à celle qui l'est moins. Les actionnaires de cette dernière devront quant à eux, faire face à une perte de la valeur de leurs avoirs causée par la dilution.

#### **8.1.4. DEUX SIGNAUX:**

##### **DIVIDENDES ET DETTE.**

D'après Ravid et Sarig<sup>8</sup> [1991], l'endettement est équivalent, du point de vue signalisation, au versement de dividendes. Les deux impliquent un engagement de la part des agents d'une firme à déboursier, à intervalles réguliers, une part du *cash flow*. Leur modèle est similaire à celui de Bhattacharya excepté qu'ils tiennent compte du coût total des paiements effectués comme étant le signal qui permet de réaliser l'équilibre séparateur. Ils démontrent qu'en présence d'information asymétrique, un équilibre mélangeant, par lequel les

mandants payent le même prix pour toutes les firmes indépendamment de leur structure financière, ne peut être maintenu.

Les firmes se distinguent par le niveau de l'endettement et par la politique des dividendes. L'utilisation des dividendes comporte des coûts tout comme l'utilisation de l'endettement, excepté que ce dernier offre l'avantage d'être subventionné du fait de la politique de taxation qui permet de déduire les intérêts de la dette des profits, avant de calculer le montant de l'impôt. Les dividendes demeurent, malgré ce désavantage, un moyen valable de signalisation, car le coût de signalisation rattaché à la dette augmente rapidement. Ainsi on atteint un niveau d'endettement auquel le coût marginal de signalisation, uniquement par l'endettement, est plus élevé que le coût marginal de signalisation provenant de la distribution des dividendes.

Ils démontrent que dans un équilibre séparateur la firme du niveau de qualité le plus bas, a intérêt à pratiquer une politique financière qui soit "*first*



best", c'est à dire qu'elle ne paye pas de dividendes et maintienne un niveau de dette qui lui soit propre. Cela découle, d'une part qu'il y a intérêt à augmenter la dette pour tirer profit de la subvention de l'intérêt de la dette, mais que, d'autre part, il faut également tenir compte du coût croissant d'une banqueroute possible.

Pour se différencier, une firme de qualité supérieure devra choisir un niveau d'endettement plus élevé et payer plus de dividendes qu'une firme de moindre qualité.

Le niveau d'un des signaux par rapport à l'autre s'ajuste selon le coût marginal de l'un face à celui de l'autre. Plus la firme est profitable, plus elle a intérêt à augmenter sa dette afin de profiter du dégrèvement fiscal et de se différencier en payant un niveau de dividendes plus élevé. Le coût marginal de la dette augmentant avec le niveau de celle-ci, cela permet de justifier un coût marginal des dividendes plus élevé.

**8.1.5. TROIS SIGNAUX:  
DIVIDENDES, INVESTISSEMENTS ET  
EMISSION D'ACTIONS.**

Un autre modèle important est celui de Ambarish, John et Williams<sup>9</sup> [1987] (AJW) qui considèrent une combinaison de trois signaux, en l'occurrence:

1. émission d'actions
2. sur ou sous-investissement
3. dividendes

Ils maximisent l'utilité des actionnaires existants, contrairement à Bhattacharya qui maximise la valeur de la firme.

La firme est caractérisée par une technologie qui fait une distinction entre les investissements en place ( $a_j$ ) et les nouveaux investissements ( $b_j$ ). La valeur présente du *cash flow* payé à la liquidation de la firme  $F_j(I)$  est donnée par:

$$F_j(I) = a_j + b_j G(I)$$

L'analyse est formulée pour des firmes de type "j" où  $j \in \{1,2\}$  avec des attributs  $k$  où  $k \in \{1,2\}$ .

Leur modèle suppose que les firmes dont la valeur est plus élevée ( $j=2$ ) ont une valeur présente des investissements en place ( $a_2$ ) plus importante ou égale à celle ( $a_1$ ) des firmes qui ont moins de valeur ( $j=1$ ):

$$a_1 \leq a_2$$

cette supposition vaut également pour la valeur présente des nouveaux investissements:

$$b_1 \leq b_2$$

Ils précisent qu'il est nécessaire qu'il y ait au moins une inégalité stricte.

Les attributs  $k$  sont les niveaux des différents signaux que les firmes choisissent d'émettre et qui correspondent aux types de firmes 1 ou 2.

Les firmes signalent par un vecteur de signaux  $y \in \mathbb{R}_+^N$ .

Il s'agit de résoudre le problème suivant:

$$\max \sum_{j=1}^2 \pi_j U^j [y_i, V^j(y_j)]$$

sous la contrainte:

$$U^j [y_k, V^k(y_k)] \leq U^j [y_j, V^j(y_j)]$$

pour les deux types de firmes et pour  $k \neq j$ .

$\pi_j$  est la fraction des entreprises de type  $j=1,2$ .

$V^j(y_i)$  est la valeur réel de la firme.

Les agents choisissent les signaux optimum qui maximisent la richesse des actionnaires. Les investisseurs achètent, à leur tour, des actions, convaincus que la valeur au marché de la firme  $P(y_j)$  incluant les dividendes, est égale à sa valeur réelle  $V^j(y_i)$  pour les deux types de firmes .

Les agents des firmes qui ont plus de valeurs doivent choisir un vecteur de signaux  $y_k$  tel, que les agents des autres firmes n'ont pas d'incitation à les imiter.

Si on suppose que  $V^2 \succ V^1$  alors la contrainte devient :

$$U^1[y_2, V^2(y_2)] \leq U^1[y_1, V^1(y_1)]$$

C'est dire que le choix des niveaux des signaux par la firme de type 2,  $y_2$ , qui est de meilleure qualité, contraint la firme de type 1 à révéler son information car son utilité  $U^1$  est plus importante lorsque elle choisit un vecteur de signaux  $y_1$  plutôt que le vecteur  $y_2$ . La firme de type 1 agit comme si elle se trouvait en situation d'information symétrique.

Avec un modèle qui comporte plusieurs signaux, il ne s'agit plus d'optimisation en choisissant le niveau d'un seul signal, par exemple les dividendes, mais d'une combinaison de signaux dont les niveaux vont transmettre au marché l'information privée des agents au coût le plus bas.

AJW ont modélisé avec trois signaux. On peut ajouter d'autres éléments de signalisation, comme par exemple la structure financière.

Le modèle de AJW permet, grâce à la technologie de la firme utilisée et à la relation entre les différents signaux, de faire des déductions dont les implications empiriques s'avèrent intéressantes:

1° une hausse déclarée des dividendes augmente le prix des actions. Ceci est considéré comme étant positif.

2° une hausse déclarée des investissements est positif si  $\left(\frac{a_2}{a_1} < \frac{b_2}{b_1}\right)$ . La firme plus rentable a une valeur présente des avoirs en place moins importante que la valeur présente des possibilités de nouveaux investissements.

Elle est négative si on a la situation inverse  $\left(\frac{a_2}{a_1} > \frac{b_2}{b_1}\right)$ . Dans le premier cas, à l'optimum, la firme sur-investit et dans le second cas elle sous-investit.

3° une émission d'actions a le même effet qu'une augmentation des investissements.

Le fait de combiner ces différents signaux implique que l'investisseur devra attendre de connaître la source du *cash flow* et l'utilisation

qui en est faite avant de pouvoir faire une distinction entre les différentes firmes.

## 8.2. MODÈLE D'APPRENTISSAGE BAYESIEN

Ce modèle n'implique aucune action stratégique de la part de la firme. On suppose un processus aléatoire des dividendes et le marché bayésien "apprend" sur la valeur de la firme à partir des observables et de leur distribution.

Bar-Yosef et Venezia<sup>10</sup> [1991] développent un modèle Bayésien qui utilise les dividendes ainsi que les rapports comptables comme signaux uniquement dans le but de communiquer l'information privée des agents sans chercher à faire une classification des firmes selon leur *cash flow*. Il n'est plus question de se servir du modèle de Spence ou d'analyser les raisons du choix des dividendes comme un moyen d'établir un équilibre séparateur par la signalisation. Bar-Yosef et Venezia se servent de la signalisation comme l'entendaient M&M: révéler

l'information privée des agents concernant les profits futurs anticipés.

Le modèle s'échelonne sur plusieurs périodes pendant lesquelles l'investisseur a le loisir d'observer la relation qui existe entre le *cash flow*, décrit par la variable aléatoire  $\tilde{Y}$ , et les dividendes  $D$  sur une longue période. Il en déduit que cette relation peut être définie comme suit:

$$D_t = \tilde{\gamma}_t \tilde{Y}_t e^{\tilde{u}_t} \quad \text{si } \tilde{Y}_t > 0$$

où  $t$  est le facteur temps.

$u_t$  est un bruit blanc qui suit une loi normale avec une variance de  $\sigma_u^2$  et qui tient compte des chocs imprévus.

$\gamma_t$  est une variable aléatoire, facteur de proportionnalité des profits distribués (*payout ratio*), avec comme moyenne  $q$  et comme variance  $\sigma_q^2$ . Elle varie selon les besoins de l'entreprise et selon les influences externes à la firme.



Le *cash flow* au temps  $t$  est également considéré par l'actionnaire comme étant une variable aléatoire car les agents ne peuvent communiquer cette information sans risque moral.

La chronologie des événements est définie de sorte que les investisseurs revisent leurs attentes une première fois lors de l'annonce des dividendes et une seconde fois lors de la publication des rapports comptables. Suite à ces informations, le marché attribue au temps  $t+1$  une nouvelle valeur à la firme.

Les investisseurs ne connaissent pas avec précision la fonction de distribution du *cash flow* et considèrent sa moyenne  $\mu_t$  comme une variable aléatoire dont ils connaissent la moyenne  $m_t$  et la variance  $V_t$  au temps  $t$ .

$$\ln \tilde{Y}_t \sim N(\mu_t, \sigma_y^2)$$

$$\tilde{\mu}_t \sim N(m_t, V_t)$$

Leur attentes concernant  $m_t$  et  $V_t$  vont être modifiées à la lumière de nouvelles informations.

Il en résulte qu'un changement du niveau des dividendes va affecter la valeur de la moyenne  $m_t$ . L'effet sera d'autant plus important que les variances des différentes variables aléatoires sont faibles. Lors de la publication des rapports comptables, les investisseurs vont à nouveau reviser leur croyances concernant le cash flow, de sorte que  $m_t$  et  $V_t$  changeront une seconde fois. Finalement au temps  $t+1$  la moyenne  $\tilde{\mu}_{t+1}$  reflétera non seulement les croyances telles que modifiées par les annonces de dividendes et les rapports comptables mais également les effets dûs à des facteurs comme la technologie, la situation macroéconomique, etc.

Pour Bar-Yosef et Venezia la valeur des dividendes comme signal a sa raison d'être puisque les rapports comptables ne sont que des estimés non-biasés des *cash flow* futurs. Par contre, l'absence de rapports comptables rendrait les *cash flow* futurs espérés  $E(Y_{t+1})$  fonction de variables non-observables, que ce soit pour les agents ou pour les mandants. Ainsi tout signal émanant des agents n'aurait aucune crédibilité. Donc même si ces

rapports ne révèlent qu'imparfaitement le *cash flow*, ils jouent néanmoins un rôle essentiel.

Dans le processus de révélation d'informations qui vont influencer sur la valeur de la firme, les agents vont déclarer un dividende qui sera proportionnel au *cash flow*. Ils confirment et perpétuent de la sorte les attentes des actionnaires.

Bar-Yosef et Venezia analysent également les effets imputables à la variance du *cash flow*  $\sigma_y^2$  et du pay-out ratio  $\sigma_q^2$ . Plus les variances sont importantes moins les investisseurs peuvent se fier aux dividendes comme signal. Ainsi les agents des firmes dont les *cash flow* connaissent des fluctuations importantes ont moins d'incitation à payer des dividendes.

Par contre, lorsque la moyenne aléatoire du *cash flow* est connue avec précision, c'est à dire une variance  $V_t$  peu importante, le rôle que joue les dividendes en temps qu'instrument de signalisation devient moins important.

## 9. Taxation:

### 9.1. EFFET DE CLIENTÈLE

Selon Modigliani et Miller l'introduction de la taxation, en tant qu'imperfection dans leur modèle, n'affectait pas la proposition d'indifférence. Ceci, pour la bonne et simple raison que tout épargnant investisseur, conscient des coûts qu'implique l'imposition des dividendes, choisit des titres qui conviennent à sa situation. Le taux de taxation de chaque individu n'est pas le même, mais dépend du niveau de son revenu. De surcroît, ce ne sont pas que les individus qui investissent, on retrouve également des entreprises dont les taux de taxation peuvent varier selon leur statut. Il faut également ajouter à cela que certaines dispositions prises par les investisseurs peuvent leur permettre d'éviter d'être taxés, d'après ce que préconisent Miller et Scholes<sup>11</sup> [1978]. Ainsi les firmes qui distribuent des dividendes vont attirer une clientèle qui ne paye pas d'impôt sur les dividendes, alors que les firmes qui ne distribuent pas de dividendes vont s'attribuer une clientèle

imposable. Un équilibre est établi qui exclut tout arbitrage entre les titres payant des dividendes et ceux qui n'en payent pas, de sorte que la proposition d'indifférence est maintenue.

Parmi les différents points de vues concernant la taxation sur les dividendes et contrairement à la proposition de M&M, certains préconisent qu'il existe une relation positive entre les rendements des firmes et les dividendes. Ces rendements plus élevés viendraient compenser les investisseurs pour les impôts qui devront être payés.

Plusieurs rapportent des résultats d'études empiriques qui confirment cette assertion, alors que d'autres ne détectent aucune relation significative. Les études empiriques sur la question de clientèle font appel au modèle CAPM modifié qui tient compte des dividendes. Souvent, la différence provient des méthodes économétriques utilisées, de la classification des entreprises et des périodes qui font l'objet des études. Christie<sup>12</sup> [1990] fait état des rendements négatifs des firmes qui ne déclarent pas de dividendes, alors que la relation devient

positive pour les firmes qui payent des dividendes. Malgré le fait que ses résultats semblent donner raison à l'explication d'un équilibre des rendements après impôts, il conclue qu'il n'est pas question uniquement d'effets de taxation, mais qu'il est plutôt question des attentes des investisseurs au sujet des dividendes ainsi que des effets d'échantillonnage.

## 9.2. EFFET STRUCTUREL

Les travaux de Lintner<sup>13</sup> [1956] et de Fama et Babiak<sup>14</sup> [1968] ont établi l'existence d'une relation autorégressive entre les dividendes présents d'une part et les profits présents et les dividendes de l'année précédente d'autre part.

Lim<sup>15</sup> [1989] propose un modèle théorique basé sur la taxation qui est en harmonie avec l'observation empirique d'une structure autorégressive.

Il suggère un modèle d'équilibre qui s'échelonne sur plusieurs périodes et dans lequel la valeur présente après impôt d'une firme est donné par:

$$E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \delta^t \tau(D_t) \quad 0 < \delta < 1$$

cette valeur  $V$  étant maximisée sous la contrainte:

$$V_{t+1} = (V_t - D_t)(1 + \tilde{R}_t)$$

$E_0$  désigne les anticipations des actionnaires étant donné les informations au temps  $t=0$ ,  $R_t$  est le rendement stochastique des investissements de la firme au temps  $t$ , pour tout  $t$ ,  $\delta$  est le taux d'escompte du revenu après impôt sous forme de dividendes,  $D$  désigne les dividendes et  $\tau(.)$  est une fonction concave, strictement croissante et continuellement différentiable. Cette fonction décrit la relation qui existe entre les dividendes avant et après impôt et caractérise la structure de taxation.

L'actionnaire est uniquement intéressé par son revenu après impôt. La solution optimale au problème que pose ce modèle dynamique existe, sous certaines conditions, et est donné par l'équation suivante:

$$E_t \left[ \delta \frac{\tau'(D_{t+1})}{\tau'(D_t)} (1 + \tilde{R}_t) \right] = 1$$

$\tau'(\cdot)$  représentant le revenu marginal après impôt pour une hausse des dividendes au temps  $t$ .

Si on suppose un taux de taxation croissant et convexe, le revenu après impôt est alors une fonction croissante mais concave. Lim se sert d'une fonction logarithmique pour caractériser la relation avant et après impôt et démontre qu'une politique optimale des dividendes basée sur plusieurs périodes peut exister.

Il démontre dans une première proposition que la valeur de la firme, en l'absence de taxation (proposition d'indifférence de Modigliani et Miller), est indépendante de la politique des dividendes à condition que le coût des investissements soit égale aux anticipations des taux de rendements.

La solution au problème d'optimisation se réduit alors à :

$$E_t \left[ \delta (1 + \tilde{R}_t) \right] = 1$$

avec le coût des investissements pouvant être formulé comme étant :



$$\delta^{-1} - 1 = E(\tilde{R})$$

le  $t$  est éliminé car  $\tilde{R}$  est iid.

Si cette condition est satisfaite, alors les variables  $D_t$  n'apparaissent pas dans la condition d'optimisation, ce qui permet de conclure que la valeur de la firme est indépendante de la politique des dividendes.

Dans sa seconde proposition, Lim prouve qu'avec un taux de taxation tel que le revenu après impôt prend la forme logarithmique  $\log D_t$  pour tout  $t$ , son modèle donne des résultats qui sont conformes à ceux observés, c'est-à-dire:

$$D_{t+1} = \gamma V_{t+1} + (1-\gamma)D_t \quad \text{où} \quad \gamma = 1 - \delta$$

Son modèle implique que le "payout ratio"  $\gamma$  augmente lorsque le taux d'escompte  $\delta$  diminue. Un taux d'escompte plus bas correspond à un coût plus élevé des fonds d'investissement utilisés. Ainsi la firme augmente ses dividendes lorsque le coût de rétention des profits pour des fins d'investissement

agumenté. Dans ce cas les dividendes vont suivre l'évolution des profits. Par contre, lorsque le coût de rétention est bas, la firme voudra utiliser les profits à des fins d'investissement et fixera les dividendes en fonction des dividendes précédents.

Lim conclue que son modèle théorique semble se conformer aux observations empiriques et prend ses distances des modèles basés sur la "clientèle" ou de ceux qui préconisent que la distribution des profits sous forme de dividendes est trop coûteuse par rapport aux gains de capital.

## 10. Problèmes D'agence

### 10.1. ADMINISTRATEURS ET ACTIONNAIRES

Les administrateurs sont mandatés par les actionnaires à veiller au bon fonctionnement de leurs firmes et à en maximiser la valeur. Cette délégation de pouvoir est une arme à double tranchant car tout en libérant le mandant de la responsabilité d'administrer l'entreprise, elle le met en quelque sorte à la merci des administrateurs, créant ainsi des conflits d'intérêts que les économistes qualifient de problèmes d'agences.

Ces problèmes d'agences sont décrits par Masulis<sup>16</sup> [1988] de la façon suivante:

1. Les administrateurs préfèrent s'assurer des bénéfices marginaux plus importants et fournir un effort moindre à condition que leur salaire ne soit pas affecté et que la valeur de leurs options ou de leurs actions dans la firme ne soient pas réduites.

2. Les administrateurs préfèrent des projets moins risqués et un rapport dette/avoir des actionnaires bas afin de réduire les risques de banqueroute qui pourraient affecter leur richesse non diversifiée. Ils ont donc une grande aversion au risque.
3. Les administrateurs préfèrent des projets à plus brèves échéances, même s'ils sont moins rentables que des projets à longs termes.
4. Les administrateurs cherchent à éviter une prise de contrôle de la firme afin de minimiser le risque de perdre leur emploi.

Pour remédier à ces problèmes d'agence, plusieurs démarches sont entreprises. La première est la définition des responsabilités et de la rémunération par un contrat qui lie les deux parties. Malgré tous les efforts déployés dans ce domaine, il n'en demeure pas moins que d'autres moyens de contrôle doivent également être utilisés.

Selon Easterbrook<sup>17</sup> [1984], les dividendes sont considérés comme un de ces moyens importants à la disposition des actionnaires car ils permettent de soustraire une part des profits de la firme à la disposition des administrateurs.

Ceux-ci sont ainsi forcés, pour financer les projets d'investissements, de s'approvisionner sur les marchés financiers, soit par des émissions d'actions ou par des emprunts, et à se soumettre à des enquêtes rigoureuses. C'est ce que Jensen<sup>18</sup> [1986] appelle "control hypothesis" pour désigner les effets bénéfiques de la dette sur le comportement des administrateurs. Il considère la dette comme un substitut aux dividendes.

Ces effets bénéfiques découlent de ce que les créanciers vont exiger plus d'informations sur les projets d'investissements et sur la firme en général et même exiger des garanties sous forme de cautions. Sans oublier qu'à défaut de paiement de la dette, les créanciers peuvent forcer la firme à déclarer banqueroute et prendre possession de la firme.

Les dividendes et l'endettement ont donc l'avantage de drainer une partie des liquidités à la disposition des agents et d'empêcher que ceux-ci s'en servent pour bâtir des empires et s'octroyer des bénéfices.

Toutes ces dispositions issues du problème d'agence comportent des coûts qu'il est important d'évaluer.

## **10.2. CRÉANCIERS ET ACTIONNAIRES**

Il existe également un autre problème d'agence: celui entre créanciers et actionnaires. Le créancier, après avoir analysé la situation financière de la firme, consent un prêt pour des projets précis, compte tenu des risques encourus en fonction des projets et des avoirs de la firme. Plusieurs facteurs peuvent altérer ce risque, par exemple la distribution de dividendes non-anticipés ou une modification du rapport dette/avoir des actionnaires. Il y a une littérature abondante qui

est consacrée à la partie contractuelle de cette relation.

Le plafonnement des dividendes est une des exigences des créanciers car autrement, une fois les prêts consentis, les actionnaires pourraient détourner les fonds des projets auxquels ils étaient destinés et les distribuer sous forme de dividendes. D'autre part, le coût du financement étant lié au risque encouru par le créancier, toute modification du rapport dette/avoir des actionnaires peut avoir des répercussions importantes pour le financier et pour l'actionnaire.

Si un prêt est consenti en tenant compte d'un rapport dette/avoir des actionnaires donné et que subséquentement ce rapport diminue, par exemple par l'émission d'actions, l'actionnaire se trouve à subventionner le créancier puisque le risque encouru par ce dernier vient à être réduit par l'infusion de capital-action.

Par contre, un rapport plus élevé bénéficie à l'actionnaire au détriment du créancier (par

exemple, la distribution non anticipée d'un dividende ou le rachat par la firme d'une partie des actions en circulation).

Les dividendes peuvent ici jouer un rôle régulateur afin de maintenir un juste équilibre entre les intérêts des créanciers et ceux des actionnaires.

L'intervention de l'agent et sa riscophobie influencent également les rapports créanciers et actionnaires. Les agents veulent diminuer les possibilités de banqueroute en réduisant le risque des projets entrepris, alors que les actionnaires sont favorables aux projets plus risqués et à rendements plus élevés car une partie du risque est supporté par les créanciers.

Ces démarches comportent également des "coûts d'agence".

Rozeff<sup>19</sup> [1982] propose un modèle dans lequel les coûts d'agence (administrateurs vs actionnaires) diminuent lorsque les dividendes augmentent, alors



que les coûts du financement externe (créanciers vs actionnaires) vont augmenter avec la hausse des dividendes. Une bonne politique de distribution de dividendes est celle qui permet de minimiser la somme de ces deux coûts. Les tests empiriques de Rozeff lui permettent d'affirmer que les résultats confirment cette hypothèse.

Les travaux de Lang et Litsenberger<sup>20</sup> [1989] abondent dans le même sens. Leurs résultats indiquent que le comportement des prix des titres des firmes qui changent leurs dividendes varient plus lorsque le  $q$  de Tobin est inférieur à un. Le  $q$  de Tobin étant défini comme le rapport de la valeur au marché d'une firme à la valeur de remplacement de ses avoirs. Une valeur de  $q$  inférieure à un signifie que le marché perçoit un problème d'agence et déprime le prix du titre en deçà de sa valeur de remplacement. Par conséquent, une hausse des dividendes est d'autant mieux accueillie que la valeur du  $q$  de Tobin est basse.

## 11. Études Empiriques

La plupart des articles théoriques sur la signalisation démontrent qu'il est possible de distinguer une firme de haute qualité de celle de basse qualité par les signaux qu'elles émettent.

On s'attendrait donc à ce que les travaux empiriques concernant les dividendes accordent une place importante aux questions suivantes:

- Est-il possible de faire une distinction entre les firmes de haute et de basse qualité d'après les signaux qu'elles émettent?
- Les rendements des firmes qui payent des dividendes au delà d'un certain seuil par rapport aux profits (*payout ratio*) sont-ils supérieurs à ceux des firmes qui n'en payent pas, ou qui en payent peu?
- S'il existe une telle distinction, peut-on l'attribuer au phénomène de signalisation?

Il est surprenant de constater que tel n'est pas le cas. L'article de Black et Scholes<sup>21</sup> écrit en

1974, qui précède donc les écrits théoriques sur la signalisation, est un parmi un petit nombre qui répond à ces questions de rendement par voie de signalisation alors qu'ils se préoccupent du problème de la diversification du portefeuille. Suite à cet article, d'autres économistes vont donner la réplique et s'engager dans une toute autre voie que celle de la signalisation: il s'agit de la question de clientèle.

La vaste majorité des études empiriques vont s'orienter plutôt sur l'aspect du contenu informatif des modifications apportées au niveau du dividende. Contenu informatif auquel avait fait allusion Modigliani et Miller.

Un nombre également important d'études empiriques vont vérifier la relation existante entre dividendes et profits basée sur les constatations de Lintner.

Plusieurs modèles empiriques ont été proposés pour justifier la notion du contenu informatif dans la recherche d'une explication à la politique

coûteuse de distribution des dividendes. Ces dividendes seraient sensés corriger la lacune informationnelle qui résulte de l'impossibilité de communiquer, par voie des rapports comptables, les anticipations des agents quant aux profits permanents. Comme l'affirme Aharony et Swary<sup>22</sup> [1980], la déclaration d'un dividende est strictement discrétionnaire et par conséquent moins ambiguë, quant au contenu informatif, que ne l'est la publication des profits. Les dividendes devraient par conséquent permettre de signaler plus d'information que les rapports comptables.

Venkatesh<sup>23</sup> [1989] qui s'est également penché sur la question des dividendes et des rapports comptables, cherche à établir s'ils sont complémentaires ou des substituts au niveau de l'information qu'ils véhiculent. Il en vient à la conclusion que même si le contenu informatif diminue après l'instauration des dividendes, il n'en demeure pas moins que les annonces de profits gardent leur signification en tant que véhicules d'informations. Par contre, les dividendes ont pour effet de diminuer la fluctuation des prix des actions.

Les études empiriques ont analysé le comportement du marché face aux déclarations de modifications des dividendes en fonction du "timing", des coûts, des taux de rendement des dividendes ainsi que de la taille de la firme. Certains considèrent les modifications non-anticipées en se basant sur les anticipations des profits et dividendes publiées par des agences spécialisées, par exemple *Value Line Investment Survey*, ou par des analystes financiers et dûment répertoriées. Un bon nombre de ces études sont des "event studies", c'est-à-dire des observations du comportement des prix des titres autour d'un événement, telles la déclaration de dividendes ou la publication des rapports comptables.

Les études empiriques peuvent, en gros, être divisées en deux catégories:

- 1<sup>o</sup>. vue à court et à moyen termes.
- 2<sup>o</sup>. vue à long terme.

### 11.1. VUE À COURT ET À MOYEN TERME.

Les études qui analysent le comportement du marché à court et à moyen termes vont observer l'évolution des prix des titres autour d'une date charnière, par exemple la déclaration d'une hausse des dividendes non-anticipée, et faire des inférences basées sur ces observations. En général, il s'agit d'observations qui se mesurent en jours: le jour de la déclaration, la veille et le lendemain. A moyen terme, les observations s'étalent sur quelques mois. Ce sont les analyses dites "event studies" dont il était question plus haut.

Cette procédure est motivée par la notion du contenu informatif. Une réaction positive du prix d'un titre à une déclaration de hausse non-anticipée des dividendes est interprétée comme la confirmation du bien fondé de la théorie de signalisation.

## 11.2. VUE À LONG TERME

L'analyse à long terme a l'avantage de se préoccuper de la relation existant entre dividendes et profits sur une période qui s'étale sur plusieurs années. Différents modèles ont été proposés pour faire la relation entre les dividendes trimestriels et les profits anticipés à long terme, c'est-à-dire les profits permanents.

## 11.3. MÉTHODOLOGIE

La lecture des études empiriques permet un tour d'horizon de toutes les techniques disponibles en matière d'économétrie: des avantages et inconvénients qui en découlent et des nombreuses façon d'utiliser les données disponibles sur les dividendes, les profits et les prix. Lorsqu'il est question de dividendes et de profits, on constate qu'il y a plusieurs variantes qui sont en fait utilisées. Il est soit question de profits déclarés après impôts, de *cash flow*, de profits anticipés par

le marché ou de profits ou *cash flow* permanents. La question des dividendes est moins complexe, mais ne fait pas, néanmoins, l'unanimité car il peut être question de dividendes annuels ou trimestriels ainsi que de dividendes anticipés ou objectifs, ou du taux de rendement des dividendes.

#### **11.4. MODÈLES STRATÉGIQUES DE SIGNALISATION**

Black et Scholes ont basé leur article sur la proposition d'indifférence de Modigliani et Miller en matière de politique de dividendes. Leur étude empirique vérifie l'existence d'une relation entre la politique de dividendes et le rendement de l'investissement de l'actionnaire.

La méthode qu'ils utilisent est basée sur des tests en coupe transversale, modifiée, afin d'éviter les problèmes liés à cette méthode. Ils évoquent les problèmes de contrôle des variables, autres que les dividendes, et des difficultés de s'assurer que les estimés obtenus soient significatifs. Il est



également question d'établir la causalité de la relation et le sens dans lequel elle s'articule.

Black et Scholes se servent de la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO), et leur régression est basée sur le modèle CAPM modifié afin de tenir compte de la rémunération sous forme de dividendes. Il s'agit du taux de rendement des dividendes de la firme ainsi que du taux de rendement des dividendes pour l'ensemble du marché:

$$E(\tilde{R}_i) = \tau_0 + [E(\tilde{R}_m) - \tau_0] \beta_i + \gamma_1 (\delta_i - \delta_m) / \delta_m$$

$E(\tilde{R}_i)$  est le rendement anticipé de la firme  $i$ ,

$E(\tilde{R}_m)$  est le rendement anticipé du marché  $m$ ,

$\beta_i$  est la covariance de  $\tilde{R}_i$  et de  $\tilde{R}_m$  divisé par la variance de  $\tilde{R}_m$ ,

$\tau_0$  est le taux de référence,

$\delta_i$  est le taux des dividendes de la firme  $i$ ,

$\delta_m$  est le taux des dividendes du marché  $m$ .

Cette forme du CAPM utilise un taux de référence différent du taux sans risque  $r_f$  et tient compte de l'imposition des dividendes.

Les résultats qu'obtiennent Black et Scholes sont basés sur des données mensuelles compilées par "the Center for Research in Security Prices" (CRSP) de l'université de Chicago de 1926 à 1966. Ils concluent qu'il n'est pas possible de faire de différence entre le rendement des firmes dont le taux des dividendes est élevé de celle dont le taux est bas et cette conclusion tient avant ou après impôts. Le taux de rendement des dividendes versés varient entre 1% et 7%. Ce résultat implique que la politique des dividendes n'affecte pas le rendement d'un titre. Ils ajoutent également que le rendement n'est pas fonction du "payout ratio" quelle que soit la classe de risque de la firme. Cette conclusion en particulier va rejoindre les préoccupations théoriques de la stratégie de différenciation.

Ces résultats qui confirment la proposition d'indifférence de Modigliani et Miller contredisent du même coup les prédictions des modèles de signalisation tel que celui de Bhattacharya.

Rosenberg et Marathe<sup>24</sup> [1979] contestent ces résultats, qu'ils attribuent au manque de puissance

de la méthode utilisée. Ceux-ci se servent de la méthode des variables instrumentales et parviennent à des résultats qui prouvent que le coefficient des dividendes est significatif et par conséquent condredisent ceux de Black et Scholes. Pour Rosenberg et Marathe le rendement des actions est fonction du taux de rendement des dividendes.

Le même résultat est obtenu par Litzenberger et Ramaswany<sup>25</sup> [1979] qui utilisent, à des fins de comparaison, trois méthodes économétriques: les moindres carrés ordinaires (MCO), les moindres carrés généralisés (MCG) et le maximum de vraisemblance (MV). Tout en étant passablement de la même valeur, l'efficacité du coefficient des dividendes est plus élevée avec les méthodes MCG et MV. Ils concluent que le rendement d'un titre avant impôt est non seulement fonction du risque systématique, mais également fonction du taux de rendement des dividendes. Le coefficient étant positif, inférieur à un et très significatif.

Rimbey et Officer<sup>26</sup> [1992] envisagent une situation dans laquelle les firmes n'émettent pas

nécessairement les signaux prévus par la théorie de signalisation selon le modèle de Ross<sup>27</sup> [1977] concernant la structure financière des firmes. Une firme qui émet des signaux contradictoires ou qui est considérée de mauvaise qualité par le marché, peut provoquer un comportement contraire à celui suscité par la firme de bonne qualité.

Il s'agit pour cela de classifier les firmes dans deux catégories selon les informations recueillies dans le *Wall Street Journal* et qui précèdent l'événement dont fait l'objet la comparaison: la capitalisation, la structure financière, les investissements, la politique sur les dividendes ou toute autre information susceptible de permettre cette catégorisation. Des portefeuilles sont créés autour d'un événement commun afin de mesurer la réaction du marché à l'événement étudié. Le rendement de la firme relatif au marché est décrit comme étant:

$$U_{it} = R_{it} - R_{mt}$$

le rendement du marché est calculé d'après les informations recueillies du CRSP sur NYSE, AMEX et NASDAQ.

Ils définissent la réaction du marché à l'annonce du lancement d'une politique de dividendes ou d'une suspension des dividendes comme étant le rendement moyen des actions le jour de l'annonce ( $t=0$ ) et le jour précédent l'annonce ( $t=-1$ ). Ceci est comparé au rendement moyen entre les jours  $t-100$  et  $t+11$ , selon la méthode de Masulis "Comparison Period Returns" (CPR).

Leurs résultats montrent que sur les 349 firmes qui lancent une politique de dividendes, 135 connaissent une baisse du prix des actions alors que des 273 firmes qui suspendent leurs dividendes, 51 firmes voient le prix de leurs actions grimper.

Lorsqu'on considère le rendement selon le critère de qualité de la firme, on constate que celles qui sont de haute qualité connaissent un rendement positif, alors que les firmes de basse qualité ont des rendements négatifs. Ce qui est conforme à la théorie.

Lors d'événements subséquent au jour  $t=0$ , c'est-à-dire le trimestre suivant, telle une hausse

des dividendes ou d'une distribution équivalente sous forme d'actions, ils constatent que le marché ne fait pas de distinction entre les firmes de haute qualité et celles de basse qualité.

Lorsqu'ils examinent les activités qui précèdent l'événement au temps  $t=0$ , telle l'émission de signaux qui sont en rapports avec la structure financière et qui aurait pu influencer les anticipations des investisseurs, ils constatent que la dichotomie bonne qualité/mauvaise qualité n'est pas une fonction de l'incertitude des investisseurs basée sur des signaux conflictuels, mais de la fonction même d'incertitude. Ainsi les investisseurs dont les informations sur certaines firmes sont limitées, réagissent aux signaux dans le sens qui est prédit par la théorie, mais l'incertitude à laquelle ils sont confrontés peut créer cette dichotomie dans le comportement observé du marché.

Selon Crockett et Friend<sup>28</sup> [1988], les études empiriques suggèrent que les dividendes présents et passés n'ont qu'un très faible avantage par rapport

aux profits présents et passés à prédire les profits futurs. Ils sont d'avis que même si la déclaration de dividendes peut fournir une information sur les résultats présents et même futurs, le coût d'imposition exige une alternative moins coûteuse. Ils estiment que pour être crédible les dividendes devraient pouvoir signaler si un changement des résultats est dû à des facteurs transitoires ou implique un changement structurel permanent. Là encore ils estiment que l'on doit imaginer d'autres moyens de communiquer ces informations à un moindre coût.

Brush et Spare<sup>29</sup> [1990] constatent qu'une hausse des dividendes coïncide avec une augmentation des profits de la firme. Par contre dans leur analyse sur les hausses des dividendes par rapport aux profits ultérieurs allant jusqu'à 4 années, ils rapportent une relation négative. Ce qui semble contredire la théorie de signalisation.

Chang et Chen<sup>30</sup> [1989] étudient les rendements qui résultent des annonces de profits et dividendes non-anticipées pour les grandes firmes. Ils

utilisent la technique dite de "*cumulative sum*" qui détecte des changements de certains paramètres. Dans le cas présent il s'agit de la moyenne et de la variance de variables en série chronologique. Selon leur étude, les déclarations de dividendes ne contiennent pas d'autre information que la déclaration elle-même. Ils estiment que la publication des profits a un effet de plus longue durée que les déclarations des dividendes. Dans plusieurs cas, les dividendes ne révèlent que de l'information basée sur la réputation de la firme plutôt que sur la performance future. Leurs résultats indiquent également que c'est surtout la variance des prix plutôt que la moyenne qui est affectée par la publication de nouvelles informations.

## **11.5. MODÈLE D'APPRENTISSAGE BAYSIEN**

### **11.5.1. VUE À LONG TERME.**

Malécot<sup>31</sup> [1990] divise les modèles proposés dans les travaux empiriques en cinq catégories:



1. le modèle de Lintner: modèle d'ajustement partiel du dividende à un dividende objectif.
2. le modèle de Fama et Babiak: modèle qui fait le lien entre le dividende et les profits permanents avec hypothèse d'anticipations adaptatives.
3. le modèle de Nakamura et Nakamura<sup>32</sup> [1985]: modèle d'ajustement partiel avec hypothèse d'anticipations rationnelles et marche au hasard avec dérive des profits.
4. le modèle de Lee et Wu et Djarraya<sup>33</sup> [1987]: modèle avec ajustement partiel et anticipations adaptatives.
5. le modèle de Anderson<sup>34</sup> [1983]: modèle de rétention optimal et minimisation des coûts.

D'après l'enquête de Lintner publiée en 1956 concernant la politique de dividendes, certains comportements importants des agents étaient mis en évidence:

1. Le niveau des dividendes versés doit pouvoir être maintenu à l'avenir.

2. Une modification du niveau des dividendes versés est considérée plus importante que le niveau intrinsèque des dividendes.
3. Le niveau des dividendes est altéré lorsque les profits de la firme changent.

Les trois constatations de Lintner confirmaient que les agents sont conscients de l'influence qu'exerce sur le marché leurs politiques sur les dividendes.

Le sondage de Pruitt et Gitman<sup>35</sup> [1991] auprès des responsables des finances des 1000 plus grandes entreprises aux E.U. confirmait que les décisions concernant les dividendes dépendent des dividendes versés l'année précédente ainsi que des profits courants.

Les modèles avec ajustements partiels qui englobent plusieurs études empiriques ne font pas appel à la théorie des signaux puisqu'il est question de l'influence des profits présents et passés sur la détermination du niveau des dividendes.

Le modèle de Lintner dit que la modification du niveau des dividendes versés est:

$$\Delta D_{it} = \lambda(D_{it}^* - D_{i,t-1}) + \varepsilon_{it}$$

et  $D^* = \gamma Y_{it}$

$D^*$  est le niveau des dividendes objectifs,  
 $Y_{it}$  sont les profits de la firme  $i$  au temps  $t$ ,  
 $\gamma$  est le "target payout ratio",  
 $\lambda$  la vitesse d'ajustement.

Les études empiriques de Fama<sup>36</sup> [1974] confirment, après plusieurs essais sur différents modèles, que le modèle de Lintner donne les meilleurs résultats.

Le modèle d'ajustement partiel:

$$D_t = \alpha + \lambda \gamma Y_t + (1 - \lambda) D_{t-1} + \mu_t$$

implique que le niveau du dividende  $D$  au temps  $t$  est fonction des profits  $Y$  au temps  $t$  et du dividende  $D$

au temps  $t-1$ . On peut inclure les profits antérieurs  $t-2$ ,  $t-3$ , etc. sans rien ajouter qui ressemble à un modèle de signalisation. Par contre, comme le démontrent les études empiriques de Fama et Babiak, la possibilité d'une hausse des dividendes augmente d'environ 65 pourcent à 80 pourcent, lorsque la firme a une hausse des profits durant les trois trimestres consécutifs qui précèdent la hausse des dividendes. Ceci suggère que la hausse des dividendes est une réaction à une profitabilité accrue et soutenue de la firme.

Selon Lee, Wu et Djarraya les études empiriques de Fama et Babiak, confirmant le bien fondé du modèle de Lintner, pouvaient être améliorés en faisant le lien entre le modèle d'ajustement partiel et un modèle à anticipations adaptatives. Leur modèle rejoint l'hypothèse du contenu informatif puisque les agents ajustent les dividendes selon un cheminement qui tient compte des anticipations des profits futurs.

Dans le modèle à anticipations adaptatives, les dividendes versés sont fonction des profits

anticipés à long terme avec le "target payout ratio" comme constante de proportionnalité:

$$D_t = \gamma Y_t^* + \varepsilon_t$$

où

$$Y_t^* = \delta Y_t + (1 - \delta) Y_{t-1}^*$$

$\delta$  étant le coefficient d'anticipation.

L'anticipation des profits futurs au temps  $t$ , ( $Y_t^*$ ) est une pondération des profits réalisés au temps  $t$  et l'anticipation de profits au temps  $t-1$ , ( $Y_{t-1}^*$ ). Une substitution récursive nous donne:

$$Y_t^* = \delta [Y_t + (1 - \delta) Y_{t-1} + \dots + (1 - \delta)^s Y_{t-s}]$$

ce qui, après substitution et transformation selon la méthode de Koyck donne:

$$D_t = \gamma \delta Y_t + (1 - \delta) D_{t-1} + \varepsilon_t - (1 - \delta) \varepsilon_{t-1}$$

Malgré la ressemblance des équations d'ajustement partiel et à anticipations adaptatives, il faut prendre note que la différence réside dans l'interprétation que l'on donne aux coefficients  $\gamma \delta$  vs  $\gamma \lambda$  ainsi qu'au terme d'erreur  $u_t$  vs  $\varepsilon_t - (1 - \delta) \varepsilon_{t-1}$ .

Le modèle intégré après transformation donne:

$$D_t = \alpha\delta + (2 - \lambda - \delta)D_{t-1} - (1 - \delta)(1 - \lambda)D_{t-2} + \gamma\lambda\delta Y_t - (1 - \delta)u_{t-1} + u_t$$

Lee, Wu et Djarraya utilisent la méthode des régressions non-linéaires avec la technique de maximum de vraisemblance.

Ils utilisent les données du COMPUSTAT entre 1962 et 1978 (données trimestrielles et annuelles pour les dividendes et les profits) et excluent toutes firmes sujettes à des réglementations ainsi que les compagnies financières et les compagnies d'utilité publique, tout en s'assurant qu'il n'y ait pas de données manquantes. Des 889 firmes ainsi sélectionnées, il en choisissent 80 au hasard.

Après avoir calculé les différents paramètres, ils classifient les firmes en quatre groupes selon les valeurs de ces paramètres:

|                           |                                 |
|---------------------------|---------------------------------|
| Modèle intégré            | $\lambda \neq 0, \delta \neq 0$ |
| Anticipations adaptatives | $\lambda = 1, \delta \neq 0$    |
| Ajustement partiel        | $\lambda \neq 0, \delta = 1$    |
| Autre                     | $\lambda, \delta$ autre         |

Ils utilisent l'analyse des variances (ANOVA) pour tester les différences structurelles des paramètres dans les différentes classifications. Ils constatent que les paramètres sont différents dans chaque groupe à un niveau significatif de 5%. Par contre le "target payout ratio" n'est pas différent d'un groupe à l'autre.

Les quatre groupes sont ré-estimés en utilisant la méthode de Parks pour calculer les coefficients en coupe transversale avec régression en série chronologique. Cette méthode confirme leur hypothèse de départ comme quoi le modèle intégré convient mieux à l'analyse du processus d'ajustement des dividendes.

L'approche de Nakamura et Nakamura fait appel à la notion de profits permanents de la firme. Leur modèle combine le modèle d'ajustement partiel et celui d'anticipations rationnelles. Ainsi les agents ont des informations privées sur les profits futurs que le marché ne connaît pas et basent leurs décisions concernant les dividendes sur ces informations de façon rationnelle. La motivation

découle d'une meilleure connaissance des profits permanents qui incite à ajuster les dividendes à un "payout ratio" arbitraire et non d'une contrainte qui débouche sur un équilibre séparateur.

Une relation est donc supposée entre les profits permanents et le niveau du dividende objectif:

$$D_t^* = \gamma Y_t^P$$

où  $\gamma$  est le "target payout ratio" à long terme, et

$$Y_t^P = a \left\{ \sum_{j=0}^{\infty} b^j E_t(Y_{t+j}) \right\}$$

où  $E_t$  est l'espérance conditionnelle, étant donné l'information disponible au temps  $t$ ,  $I(t)$ , soit:

$$E_t(Y_t) = E(Y_t | I(t) = Y_t)$$

et  $E_t(Y_{t+j}) = E(Y_{t+j} | I(t))$  pour  $j=1, 2, \dots$

$a$  est le taux de rendement basé sur la valeur intrinsèque de la firme.

$b$  est le taux d'escompte utilisé par les agents.



En combinant cet instrument d'anticipations rationnelles des profits permanents au modèle d'ajustement partiel, on obtient:

$$D_t = \alpha + \lambda \gamma Y_t^p + (1 - \lambda) D_{t-1} + \mu_t$$

C'est le procédé qu'utilisent Kao et Wu<sup>37</sup> [1992]. Ils supposent également que les profits  $Y_t$  suivent un processus autoregressif (AR) d'ordre  $M < T$ , où  $T$  est le nombre d'observations, de sorte que:

$$\beta(L)Y_t = \varepsilon_t$$

ou

$$Y_t = \sum_{i=1}^M \beta_i Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1)$$

$\varepsilon_t$  est un bruit blanc et

$$\beta(L) = 1 - \beta_1 L - \dots - \beta_M L^M$$

Étant rationnels, les agents tiendront compte des informations disponibles au temps  $t$  pour arriver à leurs anticipations concernant les profits permanents:

$$Y_t^p = a\beta(b)^{-1} \left[ 1 + \sum_{j=1}^{M-1} \left( \sum_{k=j+1}^M b^{k-j} \beta_k \right) L^j \right] Y_t$$

$$= \sum_{i=1}^M c_i Y_{t-i+1}$$

$$\text{où } \beta(b) = 1 - \beta_1 - \beta_2 b^2 \dots - \beta_M b^M$$

et  $c_i$  est une notation simplifiée du coefficient de  $Y_{t-i+1}$ .

Ces équations décrivent le processus stochastique de  $Y_t^P$  en fonction du processus stochastique de  $Y_t$ .

Ainsi on obtient pour l'équation des dividendes:

$$D_t = \alpha + \lambda \gamma \sum_{i=1}^M c_i Y_{t-i+1} + (1 - \lambda) D_{t-1} + \mu_t \quad (2)$$

où  $\mu_t$  suit un processus autoregressif d'ordre 4.

Kao et Wu se servent du procédé des moindres carrés non-linéaires pondérés pour estimer les équations (1) et (2).

Les données concernant les dividendes et les profits proviennent du COMPUTSAT de 1965 à 1986. Seules les firmes qui payent des dividendes pendant

plus de trois années consécutives sont considérées. Ils retiennent au total 179 firmes.

Kao et Wu concluent que d'après leurs résultats, ils ne rejettent pas l'hypothèse de rationalité au niveau de 1 pourcent et cela pour 75 pourcent des firmes:

1. La plupart des agents utilisent les informations disponibles afin d'arriver à un estimé des profits permanents et le processus utilisé semble être conforme à la théorie des anticipations rationnelles.

2. Le lien qui se dégage entre les modifications du niveau des dividendes et les profits permanents est interprété comme étant en accord avec l'hypothèse du contenu informatif des dividendes.

Le modèle d'Anderson, cité plus haut, fait le lien entre les différentes théories dont il a été question dans ce rapport. Il établit une série d'équations simultanées (au nombre de cinq), qui

décrivent les décisions prises par les firmes au regard de leurs politiques d'investissements et de financement.

Il identifie cinq arguments qui peuvent avoir une influence sur la politique des dividendes:

- il est possible que les coûts de transactions des profits non distribués soient plus élevés et qu'il y ait un plus haut niveau d'incertitude lorsque l'investisseur veut réaliser ses gains.
- que les investissements entrepris par les agents et qui ne sont pas soumis au regard critique du marché, aient un taux de rendement inférieur.
- qu'en présence d'information asymétrique, il est possible que les agents se servent des dividendes comme moyen de signalisation des anticipations des profits futurs.
- que le coût d'imposition d'une distribution de dividendes ait un impact sur la valeur des actions avant impôt.

- qu'en présence d'actionnaires riscophobes soumis à différents niveaux de taxation, une distribution de dividendes maximise la valeur des actions.

Ces cinq équations quadratiques incluent les dividendes ( $D$ ), les profits permanents anticipés ( $E(Y)$ ), un facteur de signalisation ( $a$ ), les profits non distribués ( $R$ ), les investissements ( $I$ ), l'inventaire incluant les produits semi-finis ( $M$ ) et les paiements d'intérêts sur les emprunts ( $B$ ).

$$\{D_t - aE(Y)_t\}^2 + \lambda_1(D_t - D_{t-1})^2 \quad (1)$$

$$\lambda_2(R_t - \beta I_t)^2 \quad (2)$$

$$\lambda_3(R_t - \beta_2 M_t)^2 \quad (3)$$

$$\lambda_4(D_t - \beta_3 B_t)^2 \quad (4)$$

$$Y = R + D + B \quad (5)$$

Les quatre premières équations sont des fonctions de coûts alors que la cinquième est une équation d'identité qui relie les différents éléments.

Les résultats obtenus par Anderson semblent donner raison à une interprétation du modèle de Lintner qui tient compte des anticipations des profits permanents à l'instar du modèle de Nakamura et Nakamura.

### 11.5.2. VUE À MOYEN TERME

Manakyan et Carroll<sup>38</sup> [1990] étudient la relation entre dividendes et profits ultérieurs en émettant l'hypothèse que les anticipations des agents concernant les profits de la firme se limitent à un horizon relativement court, c'est-à-dire à quelques trimestres.

Le signal émis par la firme est défini comme étant la partie non-anticipée d'une modification du niveau du dividende:

$$\Delta D_i = \frac{D_{ti} - E_{t-s}[D_{ti}]}{E_{t-s}[D_{ti}]}$$

l'espérance conditionnelle de  $D_{t,i}$  est  $E_{t-\varepsilon}$ , et  $\varepsilon$  représente le décalage entre l'annonce du dividende au temps  $t$  pour la firme  $i$  et la date de l'anticipation.

Les profits comptables trimestriels sont traités de la même façon afin de ne retenir que la partie non-anticipée.

Les résultats qu'ils obtiennent sont conformes à l'hypothèse de contenu informatif: une hausse non-anticipée des dividendes est suivie par une hausse des profits non-anticipés. L'amplitude et le signe des changements non-anticipés des dividendes vont dans le même sens que ceux des profits. Mais lorsque Manakyan et Carroll vérifient la causalité de cette relation en utilisant le test de Granger, ils concluent que la relation est faible et simultanée au niveau trimestriel et que pour la plupart, les modifications des dividendes ne communiquent pas d'information.

Dans un article écrit en 1991, Manakyan et Carroll<sup>39</sup> re-examinent la relation qui existe entre

les modifications des dividendes non-anticipées et les changements des profits qui suivent ces déclarations en temps que modifications structurelles de la firme. Ils comparent les profits des huit trimestres précédant l'annonce, aux huit trimestres suivant l'annonce et pour ce faire ils utilisent le test de CHOW après avoir estimé les coefficients par la méthode des MCO. Afin que ce test soit significatif en présence d'hétéroscédasticité, ils utilisent la méthode de Conerly et Mansfield.

Ils concluent que lors d'une hausse des dividendes, leurs résultats ne permettent pas d'affirmer qu'elle sera suivie d'une modification structurelle des profits de la firme. Par contre, une baisse des dividendes est suivie de façon concluante par une baisse des profits à court terme et une croissance réduite à moyen terme.

Healy et Palepu<sup>40</sup> [1988] examinent la signalisation pour des firmes qui déclarent une politique de distribution de dividendes pour la



première fois ainsi que pour celles qui décident de suspendre leurs dividendes.

L'analyse couvre une période de quatre années suite à l'annonce. Les dividendes, concluent-ils, ne communiquent de l'information qu'à court terme, c'est à dire dans l'année de l'annonce et la suivante et sont précédées par une hausse des profits dans l'année antérieure à l'annonce.

DeAngelo, DeAngelo et Skinner<sup>41</sup> [1992] dans leur étude empirique (analyse LOGIT) analysant le rôle des dividendes dans une situation où les firmes font des pertes, affirment que l'information varie selon les caractéristiques de ces pertes. Dans de telles circonstances, les dividendes et les profits sont considérés comme étant des substituts quant à leur capacité de prédire les profits futurs. Si les profits ne sont pas fiables, les dividendes deviennent plus utiles comme outil de prévision et conséquemment contiennent plus d'information. Par contre, si on considère un échantillon pris au hasard, les rapports comptables sont suffisant pour prévoir les profits futurs pour la plupart des

firmes et dans les circonstances les plus diverses, alors que les dividendes ont une valeur informationnelle peu importante. Lorsqu'on ajoute certains items comme les radiations d'actifs, les opérations discontinuées, ainsi que les coûts non-répétitifs, le  $R^2$  ajusté de la régression MCO passe de 10.3% à 29.7% et tous ces items sont significatifs. De surcoût, les profits deviennent beaucoup plus significatifs ( $t=1.77$  à  $6.36$ ) alors que les dividendes perdent, quelque peu, de leurs significances ( $t=4.15$  à  $1.95$ ).

### **11.5.3. VUE À COURT TERME**

Plusieurs études empiriques font le point sur les réactions du marché à court terme à l'annonce d'un changement du niveau des dividendes. Pourtant, l'impact de ces annonces sur la valeur de la firme est loin d'être résolu.

Bajaj et Vijn<sup>42</sup> [1990] font état de l'impossibilité de faire la distinction entre l'effet de taxation et le contenu informatif

lorsqu'on analyse, à court terme, la réaction du marché à une déclaration non-anticipée des dividendes en fonction du taux de rendement anticipé des dividendes. La distinction ne peut se faire qu'à la marge, lorsque les investisseurs ont des préférences divergentes et ce, à court terme.

Ang<sup>43</sup> [1987], dans sa monographie, donne, "in extenso", une liste des travaux empiriques qui examinent à court terme le comportement du marché aux déclarations des changements anticipés ou non-anticipés des dividendes. Dans l'ensemble, le marché réagit positivement à une hausse des dividendes. Malgré que cette réaction s'avère peu importante, elle demeure toutefois significative. Par contre, une réduction des dividendes provoque une réaction plus importante du prix des actions.

Impson et Karafiath<sup>44</sup> [1992] étudient l'impact des annonces de hausses et de baisses des dividendes en tenant compte du "payout ratio". Ils utilisent deux méthodes économétriques:

- 1°. la méthode dite: "event methodology"  
pour les différentes combinaisons de

hausse et de baisse des dividendes et du "payout ratio".

2<sup>o</sup>. une régression en coupe transversale qui utilise la méthode des MCG pour l'ensemble de l'échantillon, avec le rendement comme variable dépendante.

Les résultats obtenus selon la méthode des "event studies" autour de la date de la déclaration d'une hausse des dividendes allant de -2 jours à +15 jours, ne permettent pas de faire de distinction de rendement entre une hausse ou une baisse du "payout ratio", les résultats n'étant pas significatifs. Par contre une baisse dans la déclaration des dividendes produit des rendements négatifs significatifs pour les jours  $t=-1,0,+1$ , mais qui ne sont pas affectés par une hausse ou une baisse du "payout ratio".

Les tests en coupes transversales permettent de conclure que les changements des dividendes, en tant que variable explicative, sont significatifs pour les jours  $t=-1,0,+1$ , alors que le coefficient du "payout ratio" n'est pas différent de zéro de façon

significative. Le rendement est fonction des modifications des dividendes pour les jours  $t=0$ ,  $t=1$ , mais non du "payout ratio". Ce qui se dégage de cette étude c'est l'aspect très négatif d'une baisse des dividendes qui prédomine les effets de signalisation ou de taxation.

Ils concluent également que les variations du "payout ratio" sont fonction des profits dont la variance est beaucoup plus importante que celle des dividendes et que ces fluctuations ne révèlent pas d'information sur la politique des dividendes.

## 12. Conclusion

Le survol de la littérature concernant les dividendes nous montre l'ampleur de l'intérêt que suscite ce sujet. Elle nous dévoile la diversité des approches utilisées dans le but d'élucider le phénomène, en avançant les théories expliquant le comportement des agents et des investisseurs.

Elle nous instruit également sur les problèmes auxquels se butent les études empiriques: qu'il s'agisse des outils économétriques utilisés, des échantillons plus ou moins significatifs ou des pièges d'aggrégation.

Le dilemme que posent les dividendes résulte de la perception assez répandue selon laquelle la valeur d'une firme augmente avec la distribution de dividendes. D'après la théorie de M&M, dans un marché parfait, la valeur de la firme est indifférente face à la provenance des rendements générés par la firme, que se soit par voie de dividendes ou de plus value.

Les autres modèles théoriques qui nous sont proposés, tiennent compte des imperfections présentes dans le marché et des conséquences qui en découlent. Trois imperfections importantes ont été identifiés:

- la taxation.
- les coûts d'agence.
- l'information asymétrique.

L'information asymétrique, qui est le leitmotiv de ce rapport de recherche, nous a permis d'identifier des stratégies utilisées par les administrateurs afin de maximiser la valeur des firmes ainsi que l'utilité des actionnaires en communiquant des informations par voie de "signaux".

La littérature sur la signalisation identifiait deux objectifs. Le premier, de toute évidence, est celui d'informer l'actionnaire des anticipations des agents quant aux profits futurs auxquels il peut s'attendre. Cette démarche s'inscrivait dans un cadre en harmonie avec le comportement fondamental des agents économiques: maximisation de la richesse. Celle-ci s'articulait dans une situation

d'anticipations rationnelles et d'anticipations adaptatives. Ce premier objectif était atteint par l'entremise de ce qui a été décrit comme étant un modèle d'apprentissage Bayésien.

Le second objectif est celui identifié comme étant une "stratégie de signalisation". C'est-à-dire, de forcer les entreprises moins performantes et concurrentes sur le marché financier, à dévoiler leur situation sans atermoiements. Cette démarche induisait ces dernières à agir en "*first best*": en s'abstenant de payer des dividendes coûteux, en s'engageant à investir dans des projets en conformité au critère Fisherien et en faisant des émissions d'actions et des emprunts qui confirment leur statut. En tout cas, quel que soit ce choix, l'objectif était d'informer l'investisseur de la supériorité des profits futurs anticipés de la firme qui s'impose un vecteur de signaux que les autres firmes seront incapables d'imiter, c'est-à-dire arriver à un équilibre séparateur. Dans ce contexte, l'utilisation des dividendes doit être perçue en tant qu'élément d'un ensemble de signaux. Qu'il



s'agisse des emprunts, des investissements dans de nouveaux projets ou d'émissions d'actions, chacun de ces signaux révèle une parcelle d'information sur l'identité de la firme et des anticipations des agents. Tout doit se tenir de façon à ce que les coûts soient minimisés. Ce qui est le dual de la fonction de maximisation.

Les tests empiriques qui ont été rapportés, confirmaient ou infirmaient cette théorie de "stratégie de signalisation" sans s'être nécessairement fixé cet objectif au départ. D'autres tests empiriques ont cherché la confirmation de cette théorie dans les rendements anormaux observés autour de la date de déclaration des dividendes, lorsque ceux-ci comportaient des hausses ou des baisses non-anticipées. Mais en fait le comportement du marché ne révélait pas nécessairement le comportement stratégique des agents voulant se différencier. Il nous informait sur la rapidité de la réaction du marché face à une nouvelle non-anticipée. C'est-à-dire que le marché est "semi-strong". De plus, le marché réagit partiellement, avant que l'information ne soit

publique: une sorte d'anticipation du "non-anticipé". Ce qui revient à dire qu'il existe une bonne dose de transactions d'initiés.

Le modèle d'apprentissage Bayésien semble plus prosaïque. Une bonne nouvelle est une bonne nouvelle, mais à condition de tenir compte des autres nouvelles qui peuvent la tempérer ou la renforcer. Elle décrit un comportement en présence d'incertitude.

Il a aussi été question de la distribution des dividendes, coûteuse pour les investisseurs puisque la plupart d'entre-eux, et à différents degrés, payent des impôts sur cette forme de revenu. Le modèle théorique de Lim semble confirmer la nature autorégressive des dividendes observée et prouve que la taxation, en tant qu'imperfection, peut expliquer le comportement du marché.

Il est fort possible que le facteur "clientèle" soit un autre élément de réponse à l'énigme qui entoure les dividendes. Il est intéressant de noter que la taxation a des répercussions qui vont au delà

des coûts supportés par les investisseurs sur les dividendes, puisque elle rejaillit sur les bénéficiaires non-distribués .

Il faut également tenir compte des avantages qu'offrent les dividendes dans la réduction des coûts d'agence, et la dynamique qu'ils engendrent dans les relations créanciers et actionnaires. Si on combine au problème de la taxation celui des coûts d'agence, on obtient deux éléments de réponse qui se conjuguent et pointent dans la même direction.

Certaines études font état des besoins de liquidité des mandants. La pertinence de cette observation est d'autant plus importante lorsqu'on considère qu'il est question d'un marché imparfait. Il s'agit des coûts de transactions lors d'acquisitions ou de ventes de titres en bourse. Ces coûts qui ne sont pas homogènes parmi tous les intervenants, frappent plus lourdement les transactions moins conséquentes. Ceci favorise la distribution de dividendes puisqu'elle permet de les contourner.

Les travaux théoriques, tant ceux qui se penchent sur l'aspect de l'information asymétrique avec émission de signaux que ceux qui considèrent la taxation, les problèmes d'agence et les coûts de transactions, nous éclairent sur la motivation qui incitent les firmes à distribuer des dividendes. La combinaison de ces théories comme éléments de réponse à la question des dividendes est convainquante et justifie cette distribution sous forme numéraire. On est même porté à se poser la question inverse: pourquoi certaines firmes ne payent-elles pas de dividendes?

Les travaux de Christie sont intéressants à cet égard car ils nous permettent de visualiser la nature du problème. Ses graphiques décrivent le pourcentage ainsi que la taille des firmes du NYSE qui ne paient pas de dividendes selon des critères qu'il définit. On se rend compte que dans la période d'après guerre (1945), en moyenne, seulement cinq pourcent des firmes sont dans la catégorie des firmes qui n'ont pas payé de dividendes depuis leur

adhésion au NYSE. On se rend également compte que la taille joue un rôle important.

Lorsqu'on combine les avantages et les inconvénients des différentes théories avancées, on en vient à la conclusion que dans un marché imparfait, la valeur de la firme se trouve à être maximisée lorsqu'il y a distribution de dividendes. Les coûts d'agence et l'asymétrie de l'information, qui sont particuliers à la firme, viennent compenser la pénalité fiscale des dividendes. Plus la propriété de la firme est diffuse, parmi un grand nombre d'actionnaires, plus elle a des problèmes d'agence et d'information asymétrique. Ce coût plus élevé justifiera une distribution plus importante des profits sous forme de dividendes. Par contre, une firme contrôlée par un petit nombre d'actionnaires n'est pas sujette aux coûts d'agence et à l'asymétrie d'information et ne pourra justifier les coûts d'une distribution de dividendes.

De la même façon, on peut dire que lorsque les fluctuations des profits d'une firme d'une période à

l'autre sont importantes, c'est-à-dire une variance plus élevée, la capacité des dividendes de signaler de l'information sera réduite. Cela aura pour effet de réduire les problèmes d'agence entre agents et mandants et d'augmenter les coûts de banqueroute. Cette situation implique que les avantages de signaler sont d'une part réduits et les coûts d'agence le sont aussi, alors que les coûts de banqueroute augmentent, de sorte qu'un équilibre de distribution des dividendes s'établira à un niveau plus bas. C'est en fait ce qui est observé dans le cas de firmes qui connaissent des fluctuations importantes de leurs profits.

Notons également que les dividendes, en tant que signaux, sont souvent pris hors contexte car on ne peut faire abstraction des profits et des autres facteurs de la politique financière de la firme. Qu'il s'agisse des emprunts, de l'émission d'actions, des lignes de crédits, des niveaux d'inventaires, des comptes payables ou de toutes autres obligations que la firme a contractées, la valeur des dividendes comme moyen de signalisation en dépend.

Au delà des politiques des dividendes des firmes prises individuellement, il y a également un aspect qui n'a pas été abordé, mais qui influence ces politiques: ce sont les considérations macroéconomiques. Il est intéressant de remarquer que le nombre de firmes qui payent des dividendes varie avec les conditions macroéconomiques. En temps de crise le nombre de firmes qui ne payent pas de dividendes augmente de façon importante alors que leur nombre diminue en périodes de prospérité économique. Le comportement de la firme est probablement influencé par un effet d'entraînement et réagit selon une dynamique qui n'est pas nécessairement celui dicté par des règles microéconomiques. Merton et Marsh<sup>45</sup> [1987] qui ont développé un modèle agrégé du marché boursier concluent que les dividendes agrégés se comportent comme un "error-correction model" où les changements des dividendes suivent ceux des prix des actions de la période précédente. Ils prétendent que leur modèle se compare favorablement aux modèles de Lintner, Fama et Babiak et autres. Il présente également l'avantage de pouvoir prédire les

changements futurs des dividendes basés sur les prix retardés d'une période, ce que les autres modèles ne peuvent prétendre puisqu'ils utilisent les profits contemporains.

Cette considération macroéconomique entre donc dans l'élaboration des politiques de dividendes. Le rendement du marché, ou plus directement l'évolution des prix des actions, s'ajoute aux considérations déjà développées et suggère que les prix anticipent les profits et que les dividendes suivent et avalisent ces anticipations lorsqu'elles se concrétisent.



## 13. Bibliographie

- <sup>1</sup> Miller, M. H. and Modigliani, F. "Dividend Policy, Growth, and the Valuation of Shares", *American Economic Review*, Vol. 34, No. 4, October 1961, 411-433.
- <sup>2</sup> Akerlof, G. "The Market for "Lemons": Qualitative Uncertainty and the Market Mechanism." *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 89, August 1970, 488-500.
- <sup>3</sup> Spence, A.M. "Competitive and Optimal Responses to Signals: Analysis of Efficiency and Distribution." *Journal of Economic Theory*, Vol. 7, March 1974, 296-332.
- <sup>4</sup> Riley, J. "Informational Equilibrium." *Econometrica*, Vol. 47, 1979, 331-359.
- <sup>5</sup> Bhattacharya, Sudipto, "Imperfect Information, Dividend Policy, and "the Bird in the Hand" Fallacy", *Bell Journal of Economics*, Vol. 10, 1979, 259-270.
- <sup>6</sup> Miller, M.H. and Rock, K. "Dividend Policy under Asymmetric Information." *The Journal of Finance*, Vol. 40, No. 4, September 1985, 1031-1051
- <sup>7</sup> John, K. and Williams, J. "Dividends, Dilution and Taxes: A Signalling Equilibrium", *The Journal of Finance*, Vol. 40, No. 4, September 1985, 1051-1070.
- <sup>8</sup> Ravid, S.A. and Sarig, O.H. "Financial Signalling by Committing to Cash Outflows", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 26, No.2, June 1991, 165-180.
- <sup>9</sup> Ambarish, R. John, K. and Williams, J. "Efficient Signalling with Dividends and Investments", *The Journal of Finance*, Vol. 42, No. 2, June 1987, 321-343.
- <sup>10</sup> Bar-Yosef, S. and Venezia, I. "Earnings Information and the Determination of Dividend Policy", *Journal of Economics and Business*, Vol. 43, 1991, 197-214.
- <sup>11</sup> Miller, M.H. and Scholes, M.S. "Dividends and Taxes." *Journal of Financial Economics*, Vol. 6, No. 2, December 1978, 333-364.
- <sup>12</sup> Christie, W.G. "Dividend Yield and Expected Returns." *Journal of Financial Economics*, Vol. 28, 1990, 95-125.

- <sup>13</sup> Lintner, J. "Distribution of Incomes of Corporations among Dividends, Retained Earnings and Taxes", *American Economic Review*, Vol. 46, May 1956, 97-113.
- <sup>14</sup> Fama, E. and Blahnik, H. "Dividend Policy: an Empirical Analysis." *Journal of the American Statistical Association*, December 1968, 1132-1161.
- <sup>15</sup> Lim, K.G. "Dividend Policy and Tax Structure." *Economics Letters*, Vol. 31, 1989, 269-272.
- <sup>16</sup> Masulis, R.W. "The Debt/Equity Choice" 1988, Harper & Row, Ballinger.
- <sup>17</sup> Easterbrook, F.H. "Two Agency-Cost Explanations of Dividends." *American Economic Review*, Vol. 74, September 1984, 650-659.
- <sup>18</sup> Jensen, M.C. "Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers." *American Economic Review*, Vol. 76, No. 2, 1986, 323-329.
- <sup>19</sup> Rozeff, M. S. "Growth, Beta and Agency Costs as Determinants of Dividend Payout Ratios." *The Journal of Financial Research*, Vol. 3, No. 3, Fall 1982, 249-259.
- <sup>20</sup> Lang, L. and Litzenberger, R. "Dividend Announcements: Cash Flow Signaling vs. Free Cash Flow Hypthesis." *Journal of Financial Economics*, Vol. 24, 1989, 181-191.
- <sup>21</sup> Black, F. and Scholes, M. "The Effects of Dividend Yield and Dividend Policy on Common Stock Prices and Returns." *Journal of Financial Economics*, Vol. 1, 1974, 1-22.
- <sup>22</sup> Aharony, J. and Swary, I. "Quarterly Dividend and Earnings Announcements and Stockholders' Returns: An Empirical Analysis", *The Journal of Finance*, Vol. 35, No.1, March 1980, 1-12.
- <sup>23</sup> Venkatesh, P.C. "The Impact of Dividend Initiation on the Information Contents of Earnings Announcements and Returns Volatility", *Journal of Business*, Vol. 62, No. 2, 1989, 175-197.
- <sup>24</sup> Rosenberg, B. and Marathe, V. "Tests of Capital Asset Pricing Hypotheses." *Research in Finance*, Vol. 1, 1979, 115-223.
- <sup>25</sup> Litzenberger, R.H. and Ramaswamy, K. "The Effect of Personal Taxes and Dividends on Capital Asset Prices." *Journal of Financial Economics*, Vol. 7, 1979, 163-195.

- <sup>26</sup> Rimbey, J.N. and Officer, D.T. "Market Response to Subsequent Dividend Actions of Dividend-Initiating and -Omitting Firms." *Quarterly Journal of Business and Economics*, Vol. 31, No.1, 1992, 3-20.
- <sup>27</sup> Ross, S. "The Determination of Financial Structure: The Incentive Signalling Approach." *Bell Journal of Economics*, Vol. 8, Spring 1977, 23-40.
- <sup>28</sup> Crockett, J. and Friend, I. "Dividend Policy in Perspective: Can Theory Explain Behavior", *The Review of Economics and Statistics*, 1988, 603-613.
- <sup>29</sup> Brush, J.S. and Spare, A. "Change in Dividend Yield and Portfolio Volatility", *The Journal of Portfolio Management*, Spring 1990, 27-32.
- <sup>30</sup> Chang, S.J. and Chen, S. "Stock Price Adjustment to Earnings and Dividend Surprises." *Quarterly Review of Economics and Business*, Vol. 29, No. 1, Spring 1989, 68-81.
- <sup>31</sup> Malécot, J.F. "Hypothèses de Profit Permanent et d'Anticipations Rationnelles: une Nouvelle Modélisation des Politiques de Versement de Dividende." *Revue Économique*, No. 4, Juillet 1990, 713-730.
- <sup>32</sup> Nakamura, A. and Nakamura, M. "Rational Expectations and the Firm's Dividend Behavior." *Review of Economics and Statistics*, November 1985, 606-615.
- <sup>33</sup> Lee, C.F. and Wu, C. and Djarraya, M. "A Further Empirical Investigation of the Dividend Adjustment Process." *Journal of Econometrics*, 1987, 267-285.
- <sup>34</sup> Anderson, G.J. "The Internal Financing Decisions of the Industrial and Commercial Sector: a Reappraisal of the Lintner Model of Dividend Disbursements." *Economica*, August 1983, 235-248.
- <sup>35</sup> Pruitt, S.W. and Gitman, L.J. "The Interactions Between the Investment, Financing and Dividend Decisions of Major US Firms." *The Financial Review*, Vol. 26, No. 3, 1991, 409-430.
- <sup>36</sup> Fama, E.F. "The Empirical Relationships Between the Dividend and Investment Decisions of Firms." *American Economic Review*, Vol. 64, June 1974, 304-318.
- <sup>37</sup> Kao, C. and Wu, C. "The Adjustment of Dividends to Permanent Earnings." *Southern Economic Journal*, Vol 58, No. 4, April 1992, 1058-1071.
- <sup>38</sup> Manakyan, H. and Carroll, C. "An Empirical Examination of the Existence of a Signaling Value Function for Dividends." *The Journal of Financial Research*, Vol. 13, No. 3, Fall 1990, 201-210.

- <sup>39</sup> Manakyan, H. and Carroll, C. "Dividend Change Announcements and Structural Change." *Quarterly Journal of Business and Economics*, Vol. 31, No. 1, 1991, 62-86.
- <sup>40</sup> Healy, P.M. and Palepu, K.G. "Earnings Information Conveyed by Dividend Initiations and Omissions." *Journal of Financial Economics*, Vol. 21, 1988, 149-175.
- <sup>41</sup> DeAngelo, H. and DeAngelo, L. and Skinner, D.J. "Dividends and Losses." *The Journal of Finance*, Vol. 47, No. 5, December 1992, 1837-1863.
- <sup>42</sup> Bajaj, M. and Vijh, A.M. "Dividend Clienteles and the Information Content of Dividend Changes." *Journal of Financial Economics*, Vol. 26, 1990, 193-219.
- <sup>43</sup> Ang, J.S. "Do Dividends Matter? A Review of Corporate Dividend Theories and Evidence." *Monograph Series in Finance and Economics*, Monograph 1987-2, Salomon Brothers Center for the Study of Financial Institutions.
- <sup>44</sup> Impson, C.M. and Karafiath, I. "A Note on the Stock Market Reaction to Dividend Announcement." *The Fiancial Review*, Vol. 27, No. 2, May 1992, 259-271.
- <sup>45</sup> Marsh, T.A. and Merton, R.C. "Dividend Behavior for the Aggregate Stock Market." *Journal of Business*, Vol. 60, No. 1, 1987, 1-40.
- Abrutyn, S. and Turner, R.W. "Taxes and Firms' Dividend Policies: Survey Results." *National Tax Journal*, December 1990, 491-496.
- Attanasio, O.P. "Risk, Time-Varying Second Moments and Market Efficiency." *Review of Economic Studies*, Vol. 58, 1991, 479-494.
- Auerbach, A.J. "Stockholder Tax Rates and Firm Attributes." *Journal of Public Economics*, Vol. 21, 1983, 107-127.
- Baribeau, M.B. "Leverage Risk in the Nonfinancial Corporate Sector." *Business Economics*, Vol. 24, No. 3, July 1989, 34-39.
- Bhattacharya, S. "Nondissipative Signaling Structure and Dividend Policy." *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 95, No. 1, August 1980, 1-24.
- Bolster, P.J. and Janjigian, V. "Dividend Policy and Valuation Effects of the Tax Reform Act of 1986." *National Tax Journal*, Vol. 44, No. 4, Part 2, 1991, 511-518.
- Bradford, D.F. "The Incidence and Allocation Effects of a Tax on Corporate Distributions." *Journal of Public Economics* Vol. 15, 1981, 1-22.
- Campbell, J.Y. and Shiller, R.J. "Stock Prices, Earnings, and Expected Dividends." *The Journal of Finance*, Vol. 43, No. 3, 1988, 661-676.

Campbell, J.Y. and Shiller, R.J. "the Dividend-Price Ratio and Expectations of Future Dividends and Discount Factors." *The Review of Financial Studies*, Vol. 1, No. 3, 1989, 195-228.

Charest, G. "Dividend Information, Stock Returns and Market Efficiency - II." *Journal of Financial Economics*, Vol. 6, 1978, 297-330.

Cochrane, J.H. "Explaining the Variance of Price-Dividend Ratios." *The Review of Financial Studies*, Vol. 5, No. 2, 1992, 243-280.

Crockett, J.A. "Certain Dividends and Uncertain Capital Gains." *Studies in Banking and Finance*, Vol. 5, 1989, 51-62.

DeJong D.N. and Whiteman, C.H. "The Temporal Stability of Dividends and Stock Prices: Evidence from the Likelihood Function." *American Economic Review*, Vol. 81, No. 3, 1991, 600-617.

Dybvig, P.H. and Zender, J.F. "Capital Structure and Dividend Irrelevance with Asymmetric Information." *The Review of Financial Studies*, Vol. 4, No. 1, 1991, 201-219.

Fama, E.F. "Agency Problems and the Theory of the Firm." *Journal of Political Economy*, Vol. 88, 1988, 288-307.

Givoly, D. and Hayn, C. and Offer, A.R. and Sarig, O. "Taxes and Capital Structure: Evidence from Firms' Response to the Tax Reform Act of 1986." *The Review of Financial Studies*, Vol. 5, No. 2, 1992, 331-355.

Hakansson, N.H. "To Pay or Not to Pay Dividend." *The Journal of Finance*, Vol. 37, No. 2, May 1982, 415-428.

Hess, P.J. "The Ex-Dividend Day Behavior of Stock Returns: Further Evidence on Tax Effects." *The Journal of Finance*, Vol. 37, No. 2, May 1982, 445-456.

Heinkel, R. "A Theory of Capital Structure Relevance under Imperfect Information." *The Journal of Finance*, Vol. 37, No. 5, December 1982, 1141-1150.

Hodrick, R.J. "Dividend Yields and Expected Stock Returns: Alternative Procedures for Inference and Measurement." *The Review of Financial Studies*, Vol. 5, No. 3, 1992, 357-386.

Huberman, G. "External Financing and Liquidity." *The Journal of Finance*, Vol. 39, No. 3, July 1984, 895-910.

Leland, H.E. and Pyle, D.H. "Informational Asymmetries, Financial Structure, and Financial Intermediation." *Journal of Finance*, Vol. 32, 1977, 371-387.

Long, J.B. "The Market Valuation of Cash Dividends." *Journal of Financial Economics*, Vol. 6, 1978, 235-264.

Ghosh, D.K. "Optimum Capital Structure Redefined." *The Financial Review*, Vol. 27, No. 3, August 1992, 411-429.

Gordon, R.H. and Bradford, D.F. "Taxation and the Stock Market Valuation of Capital Gains and Dividends." *Journal of Public Economics*, Vol. 14, 1980, 109-136.

John, K. and Kalay, A. "Costly Contracting and Optimal Payout Constraints." *The Journal of Finance*, Vol. 37, No. 2, May 1982, 457-470.

Mello, A.S. and Parsons, J.E. "Measuring the Agency Cost of Debt." *The Journal of Finance*, Vol. 47, No. 5, December 1992, 1887-1904.

Myers, S.C. and Majluf, N.S. "Corporate Financing and Investment Decisions when Firms Have Information that Investors Do not Have." *Journal of Financial Economics*, Vol. 13, 1984, 187-221.

Ofer, A.R. and Thakor, A.V. "A Theory of Stock Price Responses to Alternative Corporate Cash Disbursement Methods: Stock Repurchases and Dividends." *The Journal of Finance*, Vol. 42, No. 2, June 1987, 365-394.

Ohlson, J.A. "Ungarbled Earnings and Dividends." *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 11, 1989, 109-115.

Pagan, A. "Econometric Issues in the Analysis of Regressions with Generated Regressors." *International Economic Review*, Vol. 25, No. 1, February 1984, 221-247.

Pettit, R.R. "Taxes, Transactions Costs and the Clientele Effect of Dividends." *Journal of Financial Economics*, Vol. 5, 1977, 419-436.

Proterba, J.M. and Summers, L.H. "New Evidence That Taxes Affect the Valuation of Dividends." *The Journal of Finance*, Vol. 34, No. 5, 1984, 1397-1415.

Salyer, K.D. "Risk Aversion and Stock Price Volatility when Dividends are Difference Stationary." *Economics Letters*, Vol. 28, No. 3, 1988, 255-258.

Suret, J.M. and Gagnon, J.M. "The Canadian Tax Reform and Dividends: A Re-examination." *Finance*, Vol. 10, No. 2, 1989, 27-49.

Williams, J. "Efficient Signalling with Dividends, Investment, and Stock Repurchases." *The Journal of Finance*, Vol. 43, No. 3, July 1988, 737-747.

Zodrow, G.R. "On the "Traditional" and "New" views of Dividend Taxation." *National Tax Journal*, Vol. 44, 1991, 497-509.