

# Etude des méthodes d'évaluation employées par les analystes financiers lors des introductions sur le Second Marché de la Bourse de Paris

## A Study on What Methods Financial Analysts Use for the Valuation of Initial Public Offerings

Flavie FABRE-AZEMA  
ATER - CEREG – Université Paris IX Dauphine  
Place du Maréchal de Lattre de Tassigny  
75016 Paris  
Tel. : 01 44 05 42 27  
Email : Flavie.Azema@dauphine.fr

*Résumé* : Cet article porte sur les méthodes d'évaluation utilisées par les analystes financiers lors des introductions sur le second marché de la Bourse de Paris. Il est montré que le choix de ces méthodes évolue et tend à converger vers une utilisation de plus en plus fréquente des paramètres fondamentaux de l'entreprise pour l'évaluation de son actif économique. L'étude est menée sur un échantillon de 209 entreprises françaises introduites sur le second marché entre le 1<sup>er</sup> Janvier 1991 et le 31 Décembre 2000.

*Abstract* : The study reported here focused on determining what methods financial analysts use for the valuation of Initial Public Offerings. The conclusion is that practices have moved with the times and that "real" considerations are more and more often used to obtain the market value of the firm. The study is undertaken on a sample of 209 French companies introduced on the second market between January 1991 and December 2000.

*Mots clés* : théorie de la valeur – évaluation des entreprises – méthodes d'évaluation - analystes financiers.

*Key words* : pricing theory – corporate evaluation – pricing methods – financial analysts.

*Classification JEL* : G30 – G32

L'évaluation des actifs en général, et des entreprises en particulier, est une tâche extrêmement importante et constitue la variable clé de toute politique financière. L'étude de la valeur d'une entreprise consiste dans sa valorisation ainsi que dans l'identification des éléments susceptibles de l'influencer, et en particulier des sources de création de valeur. La recherche des déterminants de la valeur, de même que la valorisation à proprement parler, ont fait l'objet depuis une cinquantaine d'année de très nombreuses recherches, qui permettent aujourd'hui d'appréhender les différents problèmes en se fondant sur des concepts théoriques solides. Ainsi, les différents modèles établis dans les années 50 [D. Durand 1957 ; M. Gordon, E. Shapiro 1956 ; F. Modigliani et M.H. Miller 1958, 1961] ont posé toutes les bases pour la pratique de l'évaluation des entreprises. De même, les recherches sur l'impact de la structure financière et de la politique de dividende sur la valeur de l'entreprise, bien que faisant toujours l'objet de nombreuses discussions, permettent aujourd'hui de s'interroger sur d'autres sources de création de valeur. La politique d'investissement, les flux issus de l'exploitation, les rentabilités économiques réalisée et normative, et l'actif économique se placent au cœur des études sur la valeur, et semblent apparaître comme autant de solutions aux problèmes de structure financière, de politique de dividende, de fluctuations des cours boursiers et d'estimations de paramètres dans des modèles d'évaluations, comme le coefficient « bêta » dans le Modèle d'Evaluation des Actifs Financiers (MEDAF). Le retour aux paramètres fondamentaux pour appréhender la valeur de l'actif économique est une réalité tant au sein de la littérature que dans les pratiques financières. Dans cet article, les pratiques des analystes financiers en matière d'évaluation des entreprises lors de leur introduction sur le second marché de la Bourse de Paris, sont présentées sur une période de 10 ans. Il apparaît une évolution des méthodes employées ainsi qu'une convergence des

pratiques vers une utilisation de plus en plus fréquente des données fondamentales de l'entreprise.

Dans une première partie, l'approche théorique de la valeur est exposée et il est montré l'importance du concept de valeur fondamentale. La deuxième partie de ce travail est consacrée aux aspects méthodologiques de la recherche : elle présente l'échantillon étudié, les variables utilisées ainsi que les méthodes statistiques. Les résultats sont analysés dans la troisième partie et discutés en conclusion.

## **1. Théorie de la valeur et évaluation des entreprises : l'importance de la valeur fondamentale**

La théorie financière définit la valeur de n'importe quel actif en finance comme la somme actualisée des flux de revenus que cet actif sera susceptible de générer dans le futur. La pratique de l'évaluation repose sur trois grandes catégories de méthodes - patrimoniale, analogique et dynamique - et sur deux approches - directes et indirectes. Les méthodes d'évaluation dynamiques en approche directe, ou méthodes fondamentales, révèlent toute leur pertinence tant dans le contexte de la théorie financière que dans la configuration actuelle des marchés financiers.

### *1.1. Approche théorique de la valeur*

Sous les hypothèses de perfection des marchés de capitaux, de rationalité des investisseurs et d'absence d'incertitude, l'évaluation de toutes les actions est gouvernée par le principe fondamental suivant : le prix d'une action doit être tel que le taux de rentabilité de toutes les actions sera le même sur une période de temps donnée [D. Durand 1957 ; F. Modigliani, M.H. Miller 1961].

Si,  $d_j(t)$  = le dividende par action payé par l'entreprise  $j$  au cours de la période  $t$  et  $p_j(t)$  = le prix d'une action de l'entreprise  $j$  au début de la période  $t$ , alors on doit avoir :

$\frac{d_j(t) + p_j(t+1) - p_j(t)}{p_j(t)} = r(t)$ . Par conséquent, le prix de n'importe quelle action de

l'entreprise  $j$  peut donc être donné par :  $p_j(t) = \frac{d_j(t) + p_j(t+1)}{1 + r(t)}$ .

Lorsqu'un investisseur achète un titre financier, il espère que ce titre générera des revenus dans le futur, qui permettront l'augmentation de sa richesse à venir. Le prix que l'investisseur est prêt à payer aujourd'hui pour l'acquisition du titre ne doit donc pas excéder la valeur aujourd'hui des sommes qu'il percevra plus tard, ce qui se traduit par une comparaison du prix  $P_0$  que coûte le titre et de la valeur actuelle  $V_0$  de ses revenus futurs. Si  $P_0 > V_0$ , aucun investisseur sur le marché ne sera prêt à sacrifier sa consommation immédiate pour un titre qui rapporte moins que ce qu'il coûte. Les investisseurs opérant sur les marchés financiers vont rechercher tous les investissements dont la valeur actuelle nette<sup>1</sup> est positive. Ce faisant, et sous l'hypothèse fondamentale de marchés parfaits, ils font tendre cette valeur vers 0. Par conséquent, le prix  $P_0$  de l'action est égal à la valeur actuelle  $V_0$  de ses flux de revenus futurs.

F. Modigliani et M.H. Miller [1961] montrent qu'à partir du principe d'évaluation fondamental précédent, il est possible de formuler quatre autres méthodes d'évaluations, fondées sur ce que les investisseurs capitalisent « réellement » lorsqu'ils achètent une action.

Il y a quatre points de vue. En premier lieu, l'investisseur peut penser que la valeur de l'entreprise repose sur les flux de trésorerie qu'elle génère, et se calcule par conséquent comme la somme actualisée de ces flux. C'est l'approche par les *cash-flows* actualisés. En second lieu, on peut imaginer que la valeur aujourd'hui d'une entreprise dépend du taux de rentabilité normatif, c'est à dire du taux de rentabilité qui prévaut sur le marché pour des actifs de même risque, de la rentabilité des actifs existants, et des opportunités d'investissement offertes à l'entreprise dans des actifs réels dont la rentabilité serait

supérieure à la rentabilité normative. Dans cette approche par les opportunités d'investissement, les investisseurs capitalisent un « goodwill », c'est à dire une survalueur qui s'ajoute à la valeur actuelle des revenus de l'entreprise. En troisième lieu, et il s'agit certainement de la vision la plus répandue, les investisseurs capitalisent directement les flux de dividendes générés par la détention d'une action. L'actualisation du flux de dividendes à perpétuité [J.B. Williams 1938 ; M. Gordon, E. Shapiro 1956 ; D.Durand 1957] donne, dans ce cas, la valeur de l'action et non la valeur de l'entreprise dans son ensemble. Enfin, il est également envisageable de capitaliser, non pas les flux de dividendes ou les flux de trésorerie d'exploitation (*cash-flows*) mais les revenus nets de l'entreprise diminués du coût des nouveaux investissements, nécessaires au maintien des résultats de l'entreprise.

### *1.2. Les déterminants de la valeur des entreprises*

Un des principaux enjeux de la théorie financière des entreprises est l'étude des éléments susceptibles d'influencer leur valeur. La littérature financière compte de très nombreuses recherches sur cette problématique, qui traitent principalement des effets de la structure financière et de la politique de dividendes.

F. Modigliani et M.H. Miller [1958, 1963] montrent que, dans le cadre d'un marché parfait, la valeur de l'entreprise ne dépend que du flux de ressources qu'elle sera susceptible de générer dans le futur, et non de la manière dont ces ressources seront réparties entre les actionnaires et les créanciers. Il n'existe donc pas de structure financière optimale qui permette de maximiser la valeur de marché de l'entreprise, ou, ce qui est équivalent, de minimiser son coût du capital [M.H. Miller 1977 ; S. Myers 1977].

D'autres études ont en revanche conclu à l'existence d'une structure financière optimale en mettant en évidence certaines imperfections des marchés financiers comme l'existence de

---

<sup>1</sup> La valeur actuelle nette est la différence entre la valeur actuelle et le prix de marché.

coûts de faillite [M. Brennan, E. Schwartz 1978 ], la fiscalité des investisseurs [H. DeAngelo, R. Masulis 1980], les relations d'agence [M. Jensen, W. Meckling 1976 ; M. Harris, A. Raviv 1990 ; R. Stulz 1988 ; D. Hirshleifer, A. Thakor 1992 ; D. Diamond 1989], et l'asymétrie d'information [H. Leland, D. Pyle 1977 ; S. Ross 1977 ; S. Myers, N. Majluf 1984].

De la même manière, les nombreuses études portant sur l'incidence de la politique de dividende sur la valeur de l'entreprise sont fortement sujettes à controverse. Dans leur article de 1961, F. Modigliani et M.H. Miller montrent que, sous la condition de perfection des marchés, la valeur de l'entreprise est indépendante de sa politique de dividende actuelle et de toutes ses politiques futurs. La politique de dividende n'est donc pas pertinente. Les études qui ont suivi ont cherché à montrer dans quelle mesure les imperfections du marché pouvaient rendre la politique de dividende pertinente pour la valeur de l'entreprise, et ici encore, la question ne trouve pas de réponse définitive. En particulier, en ce qui concerne la fiscalité, M. Brennan [1970], R. Litzenberg et K.Ramaswany [1979, 1982], et d'autres auteurs qui se sont inspirés de leur méthodologie, montrent que comme les revenus en dividende sont plus imposés que les gains en capital, les investisseurs exigent une rentabilité plus élevée sur les actions à fort rendement. Leur conclusion sur l'existence d'un effet de la politique de dividende sur la valeur de l'entreprise à cause de la fiscalité est très fortement critiquée par F. Black et M. Scholes [1974] ainsi que par M.H. Miller et M. Scholes [1982]. Pour ces derniers, les dividendes n'affectent la valeur des actions que parce qu'ils véhiculent de l'information sur les perspectives d'avenir des firmes. La neutralisation de cette variable conduirait à la disparition de l'avantage fiscal.

L'étude de la valeur des entreprises et en particulier des sources de variation de valeur par la structure financière et la politique de dividende est encore actuellement un domaine fortement controversé, et il n'est pas clairement établi que le choix d'une structure financière particulière ou d'une politique de dividende permette d'exercer une influence sur la valeur de

l'entreprise. En revanche, il est juste d'affirmer que les valeurs sur les marchés dépendent de considérations « réelles », comme l'activité de l'entreprise et sa politique d'investissement. La formule d'évaluation de l'entreprise de F. Modigliani et M.H. Miller [1961] permet à ce titre de clarifier les variables fondamentales qui affectent le valeur de la firme. Ainsi, en notant :  $V_0$ , la valeur de la firme à la date 0,  $V_1$ , la valeur de la firme à la date 1,  $I$ , le montant des investissements,  $X$ , les flux de revenus générés par l'exploitation pendant la période 1, et  $k$ , le taux de rentabilité exigé par les investisseurs, la valeur de l'entreprise peut s'exprimer de la manière suivante :

$$V_0 = \frac{V_1 + X - I}{1 + k}$$

La valeur actuelle de l'entreprise est complètement déterminée par ses revenus d'exploitation, sa politique d'investissement, le taux de rentabilité de marché exigé par les investisseurs et sa valeur « terminale ». De même, T. Copeland [1996] montre que le taux de croissance des revenus de l'entreprise et de son capital, ainsi que la rentabilité économique dégagée par son actif économique sont les éléments fondamentaux qui déterminent sa valeur. Plus précisément, l'essence même de la croissance, et donc de l'augmentation de valeur pour l'entreprise est l'existence d'opportunités d'investissement dont les taux de rentabilité sont plus élevés que les taux de rentabilités « normaux », c'est à dire ceux du marché pour des actifs présentant les mêmes caractéristiques de risque [F. Modigliani, M.H. Miller 1961].

Pour aborder l'étude de la valeur des entreprises, c'est à dire leur évaluation et l'identification des éléments susceptibles d'exercer une influence sur elle, et en particulier des sources de création de valeur, l'utilisation des fondamentaux apparaît comme incontournable et comme une nécessité pour contourner les conclusions controversées sur l'impact de la structure financière et de la politique de dividende.

### *1.3. Les pratiques de l'évaluation des entreprises*

La valeur de l'entreprise est la valeur de son actif économique, c'est à dire la valeur de marché de l'outil industriel et commercial. La valeur de l'actif économique peut être calculée en croisant deux approches et plusieurs méthodes d'évaluation. L'approche directe passe par la détermination de la valeur de l'actif économique, de laquelle est ensuite déduite la valeur des capitaux propres. L'approche indirecte se fonde sur différentes méthodes pour évaluer séparément les éléments du passif de l'entreprise, capitaux propres et endettement net, puis en faire la somme pour obtenir la valeur de l'actif économique. Ces deux approches sont associées à différentes méthodes d'évaluation. Celles-ci ont le même fondement théorique et la même logique que pour l'évaluation des actifs financiers et peuvent être regroupées en trois grandes catégories : l'approche patrimoniale est fondée sur ce que l'entreprise possède ; l'approche « dynamique »<sup>2</sup>, sur ce que l'entreprise va rapporter et l'approche analogique sur « [...] ce que des actifs comparables sont effectivement payés par des opérateurs bien informés sur des marchés organisés » [P. de La Chapelle 2002]. Les méthodes patrimoniales consistent à effectuer la somme algébrique des valeurs marchandes ou de remplacement des différents actifs et engagements de l'entreprise. Les méthodes analogiques reposent sur la capitalisation de différents paramètres de rentabilité de l'entreprise et permettent de situer la valeur d'une entreprise par rapport aux autres. Enfin, les méthodes dynamiques évaluent les actifs à la valeur actuelle des flux futurs de revenus qu'ils procurent.

Le paragraphe précédent a mis en lumière l'importance du concept de fondamentaux et donc de valeur fondamentale pour l'entreprise. La question qui peut se poser est donc la suivante : doit-on privilégier l'évaluation des entreprises par la détermination de la valeur de leur actif économique, ou de leurs capitaux propres ? En d'autres termes, faut-il privilégier les méthodes dynamiques en approche directe, comme l'actualisation des flux de trésorerie issus

---

<sup>2</sup> P. de La Chapelle, *L'évaluation des entreprises*, Economica, 2002, page 22.

de l'exploitation et les méthodes fondées sur la création de valeur, ou les méthodes dynamiques et les autres méthodes en approche indirecte ? Même s'il semble à priori évident que la réponse appartient à chaque évaluateur, il est possible de trouver dans la littérature des éléments qui tendraient à montrer la supériorité des méthodes dynamiques par approche directe sur les autres méthodes. Il est souvent reproché aux méthodes patrimoniales d'être statiques et de ne pas intégrer les dimensions de risque et de rentabilité exigée par les investisseurs. La méthode de l'Actif Net Réel, par exemple, ne tient compte que des actifs et des passifs existants, sans prendre en considération l'investissement requis pour générer les revenus, ni sa place dans le temps. [P. de La Chapelle 2002 ; T. Copeland 1996]. Les méthodes analogiques, bien que relativement simples à mettre en pratique et très souvent utilisées dans les processus d'évaluation, présentent l'inconvénient de dépendre du choix de l'échantillon de référence, lequel est parfois difficile à constituer notamment pour les entreprises positionnées sur des nouvelles branches de l'économie. Les méthodes dynamiques, appelées également intrinsèques, vont chercher la valeur au cœur de l'actif à évaluer, c'est à dire dans les revenus futurs qu'il sera susceptible de dégager dans le futur, en tenant compte du risque qu'il présente pour les investisseurs. Bien que présentant la double difficulté d'estimation des flux de trésorerie sur une longue période et de la valeur terminale de l'actif à un horizon tout aussi éloigné, les méthodes dynamiques semblent refléter au mieux ce que vaut aujourd'hui une entreprise. Reste à savoir si ce type de méthodes doit être appliqué en approche directe (modèles des flux de trésorerie disponibles actualisés, de la création de valeur ou de l'EVA<sup>®</sup>) ou en approche indirecte (modèle d'actualisation des dividendes et de Gordon-Shapiro). Certains auteurs admettent que les modèles dynamiques directs permettent de rechercher la valeur absolue de l'actif économique, et de « ramener à la réalité » des performances économiques de l'entreprise, permettant ainsi de préserver les évaluations des périodes de sur ou de sous évaluations boursières [P. Vernimmen 2000],

auxquelles elles pourraient être exposées par l'utilisation des méthodes d'actualisation des flux revenant aux actionnaires, c'est à dire des dividendes. Comme le soulignent F. Modigliani et M.H. Miller [1961], cette approche a, en outre, le désavantage d'obscurcir le rôle de la politique de dividende, dont nous avons précédemment montré que le rôle joué sur la valeur n'était pas évident à établir. D'autres questions, mais que nous n'aborderons pas ici, sont souvent posées, sur l'efficience des marchés financiers, et les évolutions parfois erratiques des cours des titres. Bien que très fortement discutées, ces questions tendent à remettre en cause les modalités d'application des approches indirectes.

En conclusion, nous pouvons émettre l'hypothèse que l'utilisation des fondamentaux, c'est à dire des flux de trésorerie issus de l'exploitation, de la rentabilité économique et du taux de rentabilité économique normatif, pour calculer la valeur des entreprises est plus satisfaisante que les méthodes indirectes fondées sur l'actualisation des dividendes. L'étude qui suit a pour objectif de constater et d'analyser les pratiques des analystes financiers en matière d'évaluation des entreprises lors des introductions sur le Second Marché de la Bourse de Paris.

## **2. Méthodologie de recherche**

### **2.1. *La base de données***

Les données de cette recherche ont été recueillies manuellement à partir des rapports d'analyse financière des entreprises, disponibles au centre de documentation de la COB<sup>3</sup>. Elles ont été collectées sur les entreprises introduites au Second Marché de la Bourse de Paris entre le 1<sup>er</sup> Janvier 1991 et le 31 Décembre 2000.

---

<sup>3</sup> Commission des Opérations de Bourse.

Pour chaque entreprise, différents éléments ont été relevés : le secteur d'activité, l'année d'introduction au Second Marché, la société d'analyse, les méthodes d'évaluation utilisées, la nature et la valeur du taux d'actualisation, et la prime de risque employée dans le calcul du taux d'actualisation. Toutes les entreprises sont ainsi caractérisées par 7 variables dont 5 sont dites « qualitatives » et 2 sont dites « quantitatives ». Aux variables dites « qualitatives » sont associées des modalités<sup>4</sup>, correspondant aux valeurs que peuvent prendre les variables. Par exemple, la variable représentant les méthodes d'évaluation peut prendre les valeurs suivantes : « actif net réévalué » (ANR), « actualisation du résultat net probabilisé » (ARNP), « modèle de Bates » (Bates), « création de valeur » (CV), « rendement espéré » (ER), « flux de trésorerie disponibles actualisés » (FCFA), « modèle de Gordon-Shapiro » (GS), « goodwill » (GW), « multiples de capitalisation boursière » (MCB), « modèle des praticiens » (PRA) et « méthode des rendements » (RDT). Les variables associées aux valeurs du taux d'actualisation et de la prime de risque sont dites « quantitatives » et sont décrites dans le tableau suivant :

**Tableau 1** : Description des variables dites "quantitatives"

<i>Variable</i>	<i>Modalités</i>	<i>Moyenne</i>	<i>Médiane</i>	<i>Mode</i>	<i>Ecart-type</i>
<i>Valeur du taux d'actualisation</i>	[6% -20%]	10,67%	10,3%	10%	2,03%
<i>Valeur de la prime de risque</i>	[1% -6,25%]	3,59%	3,7%	3,5%	1,03%

## 2.2. L'échantillon

Il y a eu 295 introductions sur le Second Marché de la Bourse de Paris entre le 1<sup>er</sup> Janvier 1991 et le 31 Décembre 2000. Cependant, tous les rapports d'analyse financière ne sont pas disponibles à la COB ; en outre, les entreprises qui comptent au moins une donnée manquante sur les variables nécessaires à l'analyse ont été supprimées. Au total, 209 entreprises ont été conservées.

<sup>4</sup> Les modalités sont renommées (c'est à dire codées) pour simplifier les analyses.

Toutes ces entreprises ont fait l'objet d'une évaluation avant leur introduction en bourse. La valorisation finale de chaque entreprise est le résultat d'une moyenne de plusieurs évaluations<sup>5</sup>, réalisées par la même société d'analyse mais au moyen de différentes méthodes. Comme ces dernières sont au cœur de l'analyse effectuée dans le présent travail, elles constituent les individus statistiques de la population. Au total, 590 évaluations composent l'échantillon et parmi celles-ci, 348 sont réalisées à partir de méthodes d'évaluation qui nécessitent un taux d'actualisation.

### 2.3. *L'analyse des données*

L'analyse des données est menée en plusieurs étapes : la première étape consiste à effectuer une analyse factorielle des correspondances pour étudier l'évolution des méthodes d'évaluation sur la période étudiée.

Dans la seconde étape, le taux d'actualisation employé dans certaines évaluations est analysé. La troisième et dernière étape consiste dans une analyse de la variance sur la prime de risque, élément constitutif du taux d'actualisation.

#### 2.3.1. *Première analyse : les méthodes d'évaluation*

L'objet de cette première étude est l'analyse des méthodes d'évaluation et de leur évolution sur la période considérée. Elle porte sur trois variables de la base de donnée : la première variable donne le nom de la méthode d'évaluation utilisée, la seconde variable l'année de l'introduction en bourse de l'entreprise, et la troisième variable le nom du secteur d'activité de l'entreprise. Les analyses sont effectuées sur les variables prises deux par deux : le nom de la méthode d'évaluation est « croisée » avec l'année de l'introduction en bourse, puis avec le secteur d'activité, dans des tableaux de contingence.

---

<sup>5</sup> Les méthodes d'évaluation employées pour une entreprise sont en moyenne au nombre de trois.

L'analyse factorielle des correspondances est réalisée sur chacun de ces tableaux. Son objectif est d'étudier la liaison entre les variables nominales prises deux par deux, en s'intéressant aux répartitions des observations en pourcentage à l'intérieur des lignes et des colonnes des tableaux, c'est à dire aux « profils-lignes » et aux « profils-colonnes ». L'analyse factorielle des correspondances procède par conséquent à l'analyse des liens entre les variables dites « qualitatives » et calcule pour cela l'écart à l'indépendance des deux variables au moyen de la distance du Khi-deux de Pearson.

### *2.3.2. Deuxième analyse : le taux d'actualisation*

La deuxième étape de l'analyse des données a pour objectif d'étudier le taux d'actualisation retenu pour l'évaluation d'une entreprise. Les données recueillies donnent des indications sur la nature du taux d'actualisation. Une distinction est faite entre le coût des fonds propres, ou taux de rentabilité exigé par les actionnaires, et le coût moyen pondéré du capital, ou taux de rentabilité exigé par l'ensemble des pourvoyeurs de fonds.

Certaines méthodes d'évaluation reposent sur l'actualisation de flux au coût des fonds propres, comme le modèle de Bates ou celui de Gordon-Shapiro, tandis que pour d'autres, les flux doivent être actualisés au coût moyen pondéré du capital, si la structure financière de l'entreprise concernée le permet.

Cette deuxième étude est fondée sur la constatation que l'utilisation du coût moyen pondéré du capital, bien qu'intervenant tardivement sur la période couverte, est de plus en plus fréquente et que le coût des fonds propres demeure le taux d'actualisation le plus souvent employé, quelle que soit la méthode d'évaluation retenue. Pour comprendre ce qui détermine le choix d'un taux plutôt que celui d'un autre, nous analysons successivement le taux d'actualisation avec les années d'introduction en bourse, puis avec la méthode d'évaluation et enfin, avec la société d'analyse.

### *2.3.3. Troisième analyse : la prime de risque*

La troisième étape de l'analyse des données est consacrée à l'étude de la valeur du taux d'actualisation retenu pour l'évaluation des entreprises de l'échantillon. Pour une grande majorité d'entreprises, ce taux est le taux de rentabilité exigé par les investisseurs sur les actions de l'entreprise (ou coût des fonds propres) et se calcule comme la somme d'un taux sans risque et d'une prime de risque. La valeur moyenne de ce taux sur l'échantillon est 10,66% mais la valeur la plus fréquemment rencontrée est 10%.

Afin d'examiner les éléments qui concourent à la détermination des valeurs des taux d'actualisation, nous testons les liaisons qui pourraient exister entre la prime de risque et le secteur d'activité de l'entreprise, l'année de l'évaluation, la méthode d'évaluation et la société d'analyse. Nous utilisons pour cela la méthode de l'analyse de la variance qui permet d'étudier la liaison entre deux variables lorsque la variable dépendante est quantitative et la variable à expliquer qualitative.

## **3. Analyse des résultats**

### *3.1. Analyse des méthodes d'évaluation*

L'analyse factorielle des correspondances traduit chaque tableau de contingence sous la forme d'un nuage de points dans un espace -celui des colonnes (resp. lignes) pour visualiser les points-lignes (resp. colonnes)- et projette ce nuage de points sur des axes factoriels (ou facteurs), retenus en fonction de la qualité de la représentation des points sur ces axes. En retenant pour les deux analyses les trois premiers axes factoriels, la dispersion du nuage de points autour de son centre de gravité est expliquée à 80%.

Le choix des facteurs est suivi par une analyse des résultats de l'analyse factorielle des correspondances qui s'effectue en trois phases. La première phase concerne l'interprétation

des profils moyens ou « profils marginaux » des méthodes d'évaluation (profil « annuel » des méthodes d'évaluation) et des années (profil « méthodologique » des années). Ces profils sont fournis dans le tableau 2.

**Tableau 2** : Profils moyens des années et des méthodes

Méthodes	ANR	ARNP	Bates	CV	ER	FCFA	GS	GW	MCB	PRA	RDT
	0,017	0,003	0,234	0,036	0,003	0,205	0,041	0,037	0,354	0,031	0,039
Années	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	
	0,015	0,01	0,027	0,139	0,054	0,103	0,147	0,361	0,098	0,044	

Le profil « méthodologique » moyen des années couvrant la période d'étude est dominé par trois méthodes : Bates (23,4%), l'actualisation des flux de trésorerie disponibles (20,5%) et la méthode des multiples boursiers (35,4%). Les méthodes de la création de valeur (3,6%), de Gordon-Shapiro (4,1%), du Goodwill (3,7%), des praticiens (3,1%) et des rendements (3,9%) sont en moyenne autant employées. Le profil « annuel » moyen des méthodes est quant à lui caractérisé par une prédominance de l'année 1998 (36,1%), puis des années 1994 (13,9%), 1996 (10,3%), 1997 (14,7%) et 1999 (9,8%).

La deuxième phase d'analyse des résultats consiste à interpréter les axes factoriels sur lesquels les points ont été projetés. L'étude des coordonnées des « points-colonnes » (les méthodes d'évaluation) sur le plan factoriel, montre que :

- sur l'axe 1, les méthodes « création de valeur », « flux de trésorerie disponibles actualisés » et « praticiens » s'opposent aux méthodes « actif net réel », « Gordon-Shapiro » et « rendements » ;
- sur l'axe 2, la méthode « praticiens » s'oppose à la méthode « création de valeur ».

Par ailleurs, les méthodes qui contribuent le plus à la formation du facteur 1 sont la création de valeur, les flux de trésorerie actualisés et les rendements. Sur l'axe 2, il s'agit

essentiellement de la méthode « création de valeur ». Les coordonnées des « points-lignes » (les années) montrent que l'axe 1 oppose les années 1991 à 1997 aux années 1998 à 2000, soit les années « anciennes » aux années « récentes ». L'axe 2 oppose les années 1991 à 1994 et 1999 à 2000, aux années 1995 à 1998, soit les années « extrêmes » aux années « moyennes ».

Dans la troisième phase, nous calculons et analysons un indice, appelé indice « d'attraction-répulsion » qui indique si deux modalités de deux variables s'attirent ou si au contraire elles se repoussent<sup>6</sup>. Le calcul de tous ces indices pour les modalités des variables représentant la méthode d'évaluation et l'année d'introduction en bourse permettent de dégager les plus fortes attractions entre ces modalités, que nous retrouvons dans le tableau 3.

**Tableau 3** : *Les plus fortes attractions entre modalités*

<i>Variable « Nom de la méthode »</i>	<i>Variable « Année »</i>
ANR	1991
Bates	1991 à 1995 et 1997
CV	2000
FCFA	1997 à 2000
GW	1995 et 1998
GS	1995 à 1997
MCB	1991 à 2000
PRA	1997 et 1998
RDT	1993 à 1995

Par exemple, la méthode de l'actif net réel est très « attirée » par l'année 1991 et la création de valeur par l'année 2000. Les mêmes étapes d'analyse sont réalisées pour l'étude de la méthode d'évaluation et du secteur d'activité, dont les modalités ont été préalablement regroupées<sup>7</sup> pour former 10 groupes de secteurs homogènes en terme de profil méthodologique :

---

<sup>6</sup> L'indice d'attraction-répulsion est défini par :  $d_{ij} = \frac{f_{ij}}{f_i \cdot f_j}$ . Lorsque  $d_{ij} > 1$ , les modalités  $i$  et  $j$  « s'attirent ».

<i>Groupe</i>	<i>Secteurs homogènes en terme de profil méthodologique</i>
Groupe 1	« Informatique » et « Agroalimentaire »
Groupe 2	« Distribution spécialisée grand public »
Groupe 3	« Communication, Media, Multimedia »
Groupe 4	« Construction automobile »
Groupe 5	« Electricité, Electronique, Télécom »
Groupe 6	« Chimie, Pharmacie » et « Autres biens d'équipement » et « Transformation des métaux »
Groupe 7	« Hôtellerie, Restauration, Tourisme », « Sport, loisir » et « Transport »
Groupe 8	« Biens d'équipement domestique »
Groupe 9	« Autres industries manufacturières », « Environnement » et « Distribution Générale »
Groupe 10	« Institutions de crédit »

Les coordonnées factorielles des « points-secteur » sur les axes 1 et 2 indiquent que :

- l'axe 1 oppose les groupes 7, 9 et 10 aux groupes 2,3,4 et 5 ;
- l'axe 2 oppose les groupes 1,8,6 et 7 aux groupes 3,4,2, 10 et 9.

L' étude plus approfondie des profils de ces groupes montre que les groupes 2,3,4 et 5 utilisent, en plus des méthodes les plus fréquemment rencontrées (modèle de Bates, actualisation des flux de trésorerie disponibles et multiples boursiers), des méthodes dites « mixtes » (le Goodwill, et les praticiens) et une méthode d'actualisation des flux (modèle de Gordon-Shapiro). Les groupes 9 et 10 privilégient des méthodes moins utilisées comme l'actif net réel et les rendements. Il semble néanmoins difficile de conclure sur ces éléments car, sur l'axe 1, seul le secteur « Institutions de crédit » est bien représenté, alors qu'il est très peu présent au sein de l'échantillon. L'axe 2 oppose des secteurs dont les préférences méthodologiques, outre les trois méthodes usuelles, se portent sur des méthodes fondées sur la création de valeur, aux groupes de secteurs précédents. Sur cet axe, les points semblent globalement mieux représentés.

Les coordonnées factorielles des « points-méthodes » opposent :

- sur l'axe 1, la méthode de l'actif net réel à toutes les autres méthodes,
- sur l'axe 2, les méthodes de la création de valeur et du Goodwill, aux méthodes de Gordon-Shapiro et des praticiens.

---

<sup>7</sup> A l'aide d'une méthode de classification hiérarchique ascendante.

Le calcul des indices d'attraction ne permettent pas de dégager des liaisons significatives entre certaines modalités. Les méthodes de Bates et des multiples boursiers sont « attirées » par tous les groupes de secteurs. Les autres principales méthodes sont « attirées » par beaucoup de secteurs comme l'indique le tableau 4.

**Tableau 4** : *Attraction des modalités des variables "méthode d'évaluation" et "secteur"*

<i>Nom de la méthode</i>	<i>Groupes de secteurs homogènes</i>
CV	1,3,6,7 et 8
GW	3,5,7,et 8
PRA	2,3,4 et 5
FCFA	1,2,5 et 7
GS	2,3,4,6 et 9

### 3.2. *Analyse du taux d'actualisation*

Les méthodes employées pour l'évaluation des entreprises de l'échantillon peuvent être regroupées en deux modalités, selon qu'elles utilisent ou non l'actualisation de flux et donc un taux d'actualisation.

Les profils méthodologiques, décrits par l'appartenance à l'une ou l'autre des deux modalités, des années d'introduction en bourse sont présentés dans le tableau 5. Les méthodes « sans taux » sont majoritaires jusqu'en 1995, puis la tendance s'inverse symétriquement. A partir de 1995, les méthodes d'évaluation fondées sur l'actualisation de flux sont plus utilisées par les analystes. En moyenne sur 10 ans, ce sont également ces méthodes qui dominent.

**Tableau 5** : *Classement des méthodes par année et par modalité*

	<i>Avec taux</i>	<i>Sans taux</i>	<i>Total</i>
1991	0,3333	0,6667	<b>1,0000</b>
1992	0,5000	0,5000	<b>1,0000</b>
1993	0,3125	0,6875	<b>1,0000</b>
1994	0,4634	0,5366	<b>1,0000</b>
1995	0,5000	0,5000	<b>1,0000</b>
1996	0,5410	0,4590	<b>1,0000</b>
1997	0,6207	0,3793	<b>1,0000</b>
1998	0,6714	0,3286	<b>1,0000</b>
1999	0,6552	0,3448	<b>1,0000</b>
2000	0,5769	0,4231	<b>1,0000</b>
<b>Profil moyen</b>	<b>0,5898</b>	<b>0,4102</b>	<b>1,0000</b>

### 3.2.1. Le taux d'actualisation dans le temps

Les méthodes d'évaluation fondées sur l'actualisation de flux nécessitent l'utilisation d'un taux, qui peut être :

- le taux de rentabilité minimum requis par les actionnaires sur les actions de l'entreprise, ou « coût des fonds propres », lorsque les flux à actualiser servent à la rémunération des seuls actionnaires,
- le coût du capital de l'entreprise, calculé comme la moyenne pondérée des coûts de ses différentes sources de fonds, lorsque les flux à actualiser rémunèrent l'ensemble des pourvoyeurs de capitaux.

Les tableaux 7 et 8 donnent les répartitions réelles et théoriques des évaluations selon le taux d'actualisation employé. Il semble intéressant de distinguer ce qui a réellement été appliqué (répartition réelle) de ce qui aurait dû être fait (répartition théorique) dans la mesure où les observations montrent que le coût des fonds propres est très souvent utilisé à la place du CMPC. Afin d'étudier l'évolution des pratiques dans le temps, il paraît intéressant de regarder ce que serait l'utilisation des deux taux, si aucune erreur n'était commise. En théorie, les méthodes dont l'actualisation s'effectue au CMPC sont autant employées en 10 ans que celles dont l'actualisation se fait au coût des fonds propres.

**Tableau 6** : Répartition réelle des évaluations selon le taux d'actualisation employé

	<i>CMPC</i>	<i>KFP</i>	<i>Total</i>
<b>1991</b>	0,00%	100,00%	<b>1</b>
<b>1992</b>	0,00%	100,00%	<b>1</b>
<b>1993</b>	0,00%	100,00%	<b>1</b>
<b>1994</b>	8,82%	91,18%	<b>1</b>
<b>1995</b>	0,00%	100,00%	<b>1</b>
<b>1996</b>	25,00%	75,00%	<b>1</b>
<b>1997</b>	51,06%	48,94%	<b>1</b>
<b>1998</b>	67,42%	32,58%	<b>1</b>
<b>1999</b>	69,70%	30,30%	<b>1</b>
<b>2000</b>	75,00%	25,00%	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>49,68%</b>	<b>50,32%</b>	<b>1</b>

**Tableau 7** : Répartition théorique des évaluations selon le taux d'actualisation employé

	<i>CMPC</i>	<i>KFP</i>	<i>Total</i>
<b>1991</b>	0,00%	100,00%	<b>1</b>
<b>1992</b>	0,00%	100,00%	<b>1</b>
<b>1993</b>	0,00%	100,00%	<b>1</b>
<b>1994</b>	0,00%	100,00%	<b>1</b>
<b>1995</b>	0,00%	100,00%	<b>1</b>
<b>1996</b>	6,25%	93,75%	<b>1</b>
<b>1997</b>	14,89%	85,11%	<b>1</b>
<b>1998</b>	18,18%	81,82%	<b>1</b>
<b>1999</b>	30,30%	69,70%	<b>1</b>
<b>2000</b>	16,67%	83,33%	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>14,33%</b>	<b>85,67%</b>	<b>1</b>

Une évolution très nette se dégage :

- le coût des fonds propres est théoriquement le seul taux utilisé jusqu'en 1995,
- en 1996, 25% des évaluations sont théoriquement réalisées en actualisant des flux au CMPC ; à partir de 1997, l'emploi du CMPC est théoriquement majoritaire et croissant jusqu'à la fin de la période (2000).

En réalité, la répartition est un petit peu différente et l'utilisation du coût des fonds propres demeurent largement majoritaire sur les 10 ans.

### 3.2.2- Taux d'actualisation et méthode d'évaluation

L'étude précédente montre que la majorité des méthodes d'évaluation est appliquée en employant le coût des fonds propres comme taux d'actualisation des flux. Le tableau 8 présente le profil, en terme de taux utilisé, de chaque méthode :

**Tableau 8** : Profil de chaque méthode en terme de taux d'actualisation

	<b>CMPC</b>	<b>KFP</b>	<b>Total</b>
<b>ARNP</b>	0,00%	100,00%	<b>100,00%</b>
<b>BATES</b>	3,05%	96,95%	<b>100,00%</b>
<b>CV</b>	55,56%	44,44%	<b>100,00%</b>
<b>ER</b>	0,00%	100,00%	<b>100,00%</b>
<b>FCFA</b>	27,52%	72,48%	<b>100,00%</b>
<b>GS</b>	0,00%	100,00%	<b>100,00%</b>
<b>GW</b>	5,56%	94,44%	<b>100,00%</b>
<b>PRA</b>	0,00%	100,00%	<b>100,00%</b>
<b>Profil moyen</b>	<b>14,33%</b>	<b>85,67%</b>	<b>100,00%</b>

Les méthodes « Actualisation du résultat net probabilisé » (ARNP), « Expected return » (ER), « Gordon et Shapiro » (GS), « Bates » et « Praticiens » (PRA) sont exclusivement appliquées en utilisant le coût des fonds propres (KFP) comme taux d'actualisation. La méthode « ARNP » met en relation le prix du titre à une date  $n$ , et son PER à cette même date calculé comme l'inverse du coût des fonds propres. Le modèle de Gordon et Shapiro est fondé sur l'actualisation des flux de dividendes en progression géométrique constante. Le modèle de Bates met en relation le PER actuel d'un titre avec son PER futur dans  $n$  années. Il repose sur la méthode traditionnelle d'évaluation des actions, c'est à dire l'actualisation des flux de dividendes. Enfin, la méthode « ER » consiste à calculer le taux de rentabilité requis par les actionnaires. Il est donc tout à fait normal que pour ces méthodes le seul taux utilisable soit le coût des fonds propres. La méthode des praticiens consiste à ajouter à l'actif net réel une valeur de rentabilité égale au dernier bénéfice connu actualisé au taux sans risque. Nous constatons ici que le taux employé est exclusivement le coût des fonds propres et non le taux sans risque.

Les méthodes « Flux de trésorerie disponibles actualisés » (FCFA), « Goodwill » (GW) et « Création de valeur » (CV), sont employées à la fois avec le coût des fonds propres et le coût moyen pondéré du capital. Ces deux dernières méthodes sont fondées sur la comparaison entre un taux de rentabilité économique normatif (le CMPC) et le taux de rentabilité réalisé par l'entreprise. La méthode des flux de trésorerie disponibles actualisés consiste quant à elle à actualiser des flux issus de l'exploitation de l'entreprise. Pour ces trois méthodes, le taux d'actualisation devrait normalement être le CMPC et non le coût des fonds propres.

### *3.2.2. Taux d'actualisation et analystes financiers*

Les analyses précédentes montrent que les analystes financiers choisissent majoritairement le coût des fonds propres comme taux d'actualisation pour évaluer les entreprises avant leur introduction en bourse. La répartition des observations selon les analystes financiers et le taux d'actualisation employé montre que 50% des analystes n'actualisent les flux qu'au coût des fonds propres, quelle que soit la méthode d'évaluation utilisée. Pour 30% d'entre eux, cette utilisation est légitime puisque les méthodes employées nécessitent le coût des fonds propres. Pour les autres, l'utilisation du coût des fonds propres ne correspond pas aux méthodes choisies. Parmi ces analystes, on distingue ceux qui recherchent plusieurs méthodes pour une évaluation de ceux qui n'en utilisent qu'une seule. Les premiers, même s'ils choisissent des taux de nature différente pour chaque méthode, actualisent toujours les flux avec des taux de même valeur pour toute la série de méthodes appliquée à une évaluation d'entreprise, quelle que soit la méthode. Les seconds emploient tous la méthode des flux de trésorerie disponibles actualisés au coût des fonds propres.

En outre, 40% des analystes financiers utilisent les deux types de taux : l'actualisation au CMPC, même si elle reste marginale, est de plus en plus courante. Dans 50% des cas lorsque le CMPC est employé pour une méthode, il l'est également avec les autres méthodes d'une même évaluation.

### *3.3. Analyse de la prime de risque*

Le coût des fonds propres retenu pour l'évaluation des entreprises de l'échantillon est, dans 90% des cas, calculé en additionnant un taux sans risque et une prime de risque. Il varie de 6,4% à 20% avec une valeur moyenne de 10,66%. La valeur moyenne du taux d'actualisation pour les modalités « méthode d'évaluation », « secteur », « année » et « analystes » demeure globalement proche du taux d'actualisation moyen. Nous regardons à

présent les résultats des analyses de la variance réalisées sur la prime de risque et chacune des modalités mentionnées ci-dessus.

La mise en œuvre de l'analyse de la variance ainsi que des tests d'hypothèses qui l'accompagnent supposent que les valeurs prises par la variable quantitative dépendante aient une distribution normale. La transformation des données de départ sur la prime de risque s'avère ici nécessaire pour satisfaire à cette condition. Nous travaillons par conséquent non sur les valeurs brutes de la prime de risque, mais sur une nouvelle variable «PR' » égale à :  $\ln(\sqrt{\text{prime de risque}})^8$ .

L'analyse de la variance consiste dans l'étude de la liaison entre une variable quantitative et une variable qualitative. La variable à expliquer (quantitative) est liée à la variable explicative si la loi de probabilité de la variable dépendante varie d'une sous-population à l'autre, chaque sous-population résultant d'une partition de la population d'origine selon les  $k$  modalités de la variable qualitative explicative. Si l'on suppose que la loi de probabilité de la variable « prime de risque », restreinte à la sous-population  $P_i$  est une loi normale  $N(\boldsymbol{\mu}_i, \boldsymbol{s})$ , il y a une liaison entre les deux variables lorsque les moyennes  $\boldsymbol{\mu}_i$  sont différentes les unes des autres. L'analyse de la variance consiste donc dans l'étude du test d'égalité des moyennes suivant :

$$H_0 = \boldsymbol{\mu}_1 = \boldsymbol{\mu}_2 = \dots = \boldsymbol{\mu}_k \text{ contre } H_1 = \text{au moins une moyenne est différente des autres}$$

Le choix entre  $H_0$  et  $H_1$  s'effectue au moyen de la statistique  $F = \frac{\sum_{i=1}^k n_i (\bar{y}_i - \bar{y})^2 / (k-1)}{\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_j} (y_{ij} - \bar{y}_i)^2 / (n-k)}$ , qui

suit une loi de Fisher-Snedecor à  $(k-1)$  et  $(n-k)$  degrés de liberté lorsque  $H_0$  est vraie.

---

<sup>8</sup> Les tests sur les nouveaux coefficients d'asymétrie et d'aplatissement permettent de ne pas rejeter l'hypothèse de normalité au seuil de 5%.

L'hypothèse  $H_0$  est rejetée lorsque  $F$  est supérieure au fractile d'ordre  $(1 - \alpha)$  d'une loi de Fisher-Snedecor à  $(k-1)$  et  $(n-k)$  degrés de liberté ( $F_{1-\alpha}(k-1; n-k)$ ).

Le tableau 9 donne les résultats du test d'égalité des moyennes pour chaque variable explicative qualitative.

**Tableau 9** : Résultats de l'analyse de la variance (tests d'égalité des moyennes)

Variable explicative	Somme des carrés		Satistique F	$F_{1-\alpha}(k-1; n-k)$	Signification	Rapport de corrélation
Secteur	Inter classes	1,26	1,457	1,64	0,117	0,087866
	Intra classes	13,08				
Année	Inter classes	6,092	20,434	1,88	0	0,4248
	Intra classes	8,248				
Méthode	Inter classes	2,82	8,832	2,01	0	0,1989
	Intra classes	11,358				
Analystes	Inter classes	6,205	6,496	27,223	0	0,4414
	Intra classes	7,853				

La première analyse porte sur l'étude de la liaison entre la prime de risque et le secteur d'activité de l'entreprise évaluée. La somme des carrés intra-classe, qui représente la variation interne aux classes et donc la partie de la variable « prime de risque » non expliquée par la variable « secteur », est grande (13,08 soit 91% de la somme des carrés totale). La variation de la prime de risque n'est donc pas expliquée par le secteur d'activité. En outre, l'hypothèse d'égalité des moyennes n'est pas rejetée car la statistique  $F$  (1,457) est inférieure au fractile de la loi de Fisher-Snedecor (1,64). Enfin, le rapport de corrélation est très faible (0,087). Pour la population choisie, il ne semble ainsi pas y avoir de liaison significative entre la prime de risque et le secteur d'activité de l'entreprise évaluée. La connaissance de ce dernier n'apporte aucune information sur la valeur de la prime de risque.

La deuxième analyse de la variance étudie la liaison entre la prime de risque et l'année de l'évaluation. Le rapport de corrélation n'est pas très élevé (0,42), cependant la statistique  $F$  (20,43) est supérieure au seuil critique de 1,88. Au seuil de 5%, on rejette l'hypothèse

d'égalité des moyennes. Il existe par conséquent une liaison entre le niveau de la prime de risque et l'année de l'évaluation. Nous devons à présent identifier les différences de moyennes en utilisant la méthode de Scheffé [Miliken et Johnson (1984)] qui consiste à comparer toutes les moyennes deux à deux à l'aide du test suivant :  $H_0 : \bar{m} = \bar{m}_j$ .

Les résultats montrent que plusieurs années sont significativement différentes quant à la valeur de la prime de risque : ainsi, les années 1993 et 1994 sont significativement différentes des années 1998, 1999 et 2000, et les années 1995 et 1996 sont significativement différentes des années 1997, 1998, 1999 et 2000.

Le retour aux données d'origine donne les primes de risque moyennes par année. Elles sont présentées dans le tableau 10.

**Tableau 10** : Valeurs annuelles moyennes des primes de risque

Année	Prime de risque moyenne	Année	Prime de risque moyenne
1993	1,98%	1997	4,74%
1994	3,64%	1998	5,95%
1995	2,82%	1999	6,14%
1996	2,92%	2000	6,34%

Le niveau moyen de la prime de risque augmente régulièrement tous les ans (excepté entre 1994 et 1995). Deux périodes se distinguent nettement quant à la valeur moyenne de la prime :

- les premières années de la période (1993 à 1996) où les primes de risque sont faibles (entre 1,98% et 2,92%),
- les dernières années de la période (1997 à 2000) où les primes de risque sont beaucoup plus élevées.

La troisième analyse porte sur l'étude de la liaison entre la prime de risque et les méthodes d'évaluation. La statistique  $F$  (8,832) indique une liaison entre ces deux variables. Cependant,

le rapport de corrélation est faible : la connaissance de la méthode d'évaluation n'explique que 19,9% des variations de la prime de risque. La liaison entre la méthode d'évaluation et la prime de risque existe mais n'est pas très significative. Les comparaisons multiples effectuées sur les moyennes prises deux à deux montrent des différences significatives entre certaines méthodes, quant à la valeur moyenne de la prime de risque. On note que la méthode « FCFA » est significativement différente des méthodes « Bates », et « GS ». De même, la méthode « GS » est significativement différente des méthodes «FCFA », «CV » et «Bates ». Les moyennes des primes de risque pour chacune de ces méthodes, présentées dans le tableau 11, illustrent les différences observées.

**Tableau 11** : Primes de risque moyennes associées aux méthodes d'évaluation

Méthode	Prime de risque moyenne	Méthode	Prime de risque moyenne
CV	5,87%	GS	3,04%
FCFA	5,74%	Bates	4,50%

Les méthodes fondées sur la création de valeur et l'actualisation des flux de trésorerie disponibles sont associées à des primes de risque plus élevées que les méthodes fondées sur l'actualisation des dividendes.

La quatrième et dernière analyse étudie la liaison entre la prime de risque et les analystes financiers. La statistique  $F$  permet de rejeter l'hypothèse d'égalité des moyennes et le rapport de corrélation est le plus élevé des quatre analyses (0,44). La liaison entre les deux variables est donc significative. Il existe en outre des différences significatives entre les primes de risque moyennes de 5 sociétés de bourse : les sociétés EIFB, de Portzamparc et Gilbert Dupont présente des primes de risque élevées contrairement aux sociétés Ferri et Leven (Tableau 12).

**Tableau 12** : Primes de risque moyennes au sein des sociétés de bourse

Analystes	Prime de risque moyenne	Analystes	Prime de risque moyenne
EIFB	7,86%	Ferri	3,09%
de Portzamparc	6,13%	Leven	1,77%
Gilbert Dupont	6,50%		

#### **4. Discussion et conclusion**

Les résultats de cette recherche permettent de dégager certaines caractéristiques sur les pratiques des analystes financiers en matière de choix et d'utilisation des méthodes d'évaluation ainsi que de montrer l'existence d'une évolution au sein de ces pratiques.

Tout d'abord, même si de nombreuses méthodes sont employées pour les évaluations d'entreprises, il ressort que les analystes financiers en utilisent principalement trois : le modèle de Bates (23,4%), l'actualisation des flux de trésorerie disponibles (20,5%) et la méthode des multiples de capitalisation boursière (35,4%). Le choix des méthodes retenues ne dépend pas du secteur d'activité de l'entreprise évaluée, mais dépend très fortement de l'année de l'évaluation. En outre, quelle que soit la méthode d'évaluation retenue, les analystes financiers actualisent les flux principalement au taux de rentabilité requis par les actionnaires ou coût des fonds propres. Notons, que bien que souvent légitime, cette pratique est parfois erronée dans la mesure où plusieurs méthodes sont fondées sur l'utilisation des fondamentaux de l'entreprise, comme les flux de trésorerie disponibles, le résultat d'exploitation ou la rentabilité économique, et donc doivent être appliquées en utilisant le coût moyen pondéré du capital comme taux d'actualisation ou de référence, et non le coût des fonds propres. La valeur moyenne de ce dernier est de 10,66% sur 10 ans, et la valeur la plus souvent donnée est 10%. Une étude plus détaillée de la valeur du taux d'actualisation, selon chaque composante de l'évaluation (méthode, année, secteur et analystes), montre qu'à l'intérieur de chaque modalité de toutes les composantes, la valeur moyenne du taux d'actualisation est très proche de 10,5%, soit du taux d'actualisation moyen.

La décomposition du taux de rendement requis par les actionnaires en une prime de risque et un taux sans risque permet une étude plus fine de la valeur du taux d'actualisation fondée sur l'analyse de la prime de risque. Les résultats de l'étude révèlent l'indépendance du

choix de la prime de risque vis à vis du secteur d'activité de l'entreprise évaluée. Ce résultat peut paraître surprenant étant donné que la prime de risque reflète le niveau de risque des fonds propres de l'entreprise qui, évoluant sur un secteur bien spécifique, n'a pas forcément le même niveau de risque qu'une autre entreprise sur un secteur différent. On pourrait par exemple s'attendre à ce que les entreprises du secteur multimédia et informatique soient caractérisées par des primes de risque plus fortes que celles du secteur de la grande distribution. Au lieu de cela, sur l'échantillon, la valeur de la prime de risque n'est pas du tout choisie en fonction du secteur. De la comparaison du taux sans risque et de la prime de risque, il ressort une évolution symétrique et contraire de ces deux taux :

- de 1991 à 1996, les primes de risque sont inférieures aux taux sans risque ;
- entre 1997 et 1998, les valeurs des primes de risque augmentent en même temps que les taux sans risque diminuent ; la valeur moyenne annuelle des primes de risque est très proche de celle de la période précédente (autour de 10,5%) ;
- à partir de 1999, les primes de risque sont supérieures aux taux sans risque et la valeur moyenne annuelle demeure très proche des deux périodes précédentes.

Outre l'étude des pratiques des analystes financiers en matière de choix et d'utilisation des méthodes d'évaluation, cette recherche s'est donnée pour but de montrer la convergence de ces pratiques vers une utilisation de plus en plus courante des données fondamentales de l'entreprise comme les flux issus de l'exploitation, le taux de rentabilité économique, le résultat d'exploitation, le coût moyen pondéré du capital...Les résultats suggèrent plusieurs niveaux de convergence.

En premier lieu, au niveau du choix des méthodes d'évaluation, il apparaît que même si celui-ci se porte en grande majorité vers trois méthodes, les analystes financiers se dirigent de plus en plus vers des méthodes fondées sur l'actualisation des « free cash flows » et sur la

création de valeur. Une étude<sup>9</sup> réalisée par S.B. Block [1999] sur 297 analystes financiers membres de l'*Association for Investment Management and Research (AIMR)* montre également que les modèles de création de valeur occupent une place très importante dans le processus analytique des analystes financiers : environ 70% des répondants considèrent cette approche comme très importante. En revanche, ceux-ci n'utilisent que très peu toutes les méthodes fondées sur l'actualisation de flux, en raison des difficultés d'estimations des flux et des taux d'actualisation. L'analyse factorielle des correspondances réalisé pour notre étude a quand à elle permis de mettre en évidence une évolution très nette des approches pratiquées.

En ce qui concerne les méthodes d'évaluation dites « par les flux » l'analyse montre que :

- la méthode des rendements est surtout utilisée en 1993 (17,4%), en 1994 (43,5%) et en 1995 (17,4%). Elle représente 25% des évaluations en 1993, 12% en 1994 et 12,5% en 1995 ;
- la méthode de Gordon-Shapiro est présente de 1994 à 1998, et surtout en 1996 (45,8%) et 1997 (16,7%) ;
- l'actualisation des flux de trésorerie disponibles est principalement employée à partir de 1997 et son utilisation ne cesse de s'accroître jusqu'en 2000. Cette méthode totalise 21,8% des évaluations en 1997, 31% en 1998, 27,6% en 1999 et 42,3% en 2000.
- le modèle de Bates, comme il l'a déjà été mentionné au début de ce papier, est très présent sur les 10 années de l'étude. Cependant, son utilisation tend à diminuer depuis 1995 au profit des méthodes de Gordon-Shapiro et des flux de trésorerie actualisés. La méthode de Bates représentait effectivement 31,5% des évaluations en 1995 contre 0% pour la méthode des flux de trésorerie actualisés, et ne représente plus que 11,5% des évaluations en 2000 contre 42,3% pour les flux de trésorerie actualisés.

---

<sup>9</sup> sous forme de questionnaire.

Les méthodes d'évaluation dites « patrimoniales » ne sont représentées dans l'échantillon que par l'actif net réévalué (ANR). Les résultats montrent que ce type de méthodes est de moins en moins fréquent dans les évaluations : sur toute la période étudiée, l'ANR ne représente que 1,7% des méthodes employées et n'est utilisée pratiquement qu'en 1991. Enfin, pour les méthodes d'évaluation dites « mixtes », il apparaît que les méthodes du Goodwill et des Praticiens, assez présentes dans le milieu des années 90, laissent peu à peu la place aux méthodes de création de valeur.

En second lieu, au niveau du choix du taux d'actualisation, l'analyse fait ressortir une utilisation croissante du coût moyen pondéré du capital, et ce malgré l'emploi quasi systématique du coût des fonds propres pour l'actualisation des flux ou comme taux de référence.

L'utilisation de méthodes d'évaluation fondées sur l'actualisation de flux « économiques » au coût moyen pondéré du capital augmente avec la pratique de l'évaluation par l'actualisation de flux. Entre 1991 et 1995, l'évaluation par actualisation de flux est minoritaire et l'emploi du CMPC inexistant sur les entreprises de l'échantillon. A partir de 1997, ces méthodes deviennent majoritaires, de même que celles nécessitant le CMPC comme taux d'actualisation qui représentent 51% des évaluations en 1997, 67% en 1998, 70% en 1999 et 75% en 2000.

L'utilisation du coût moyen pondéré du capital comme taux d'actualisation ou taux de référence est également en augmentation à partir de 1996. Même si les méthodes nécessitant le CMPC comme taux d'actualisation restent majoritairement employées avec le coût des fonds propres, la part des évaluations faites au CMPC augmente à partir de 1996. Cette évolution est un petit peu lente, puisque cette part n'atteint que 18% en 1998 et 30% en 1999, mais elle existe. En outre, notons que les méthodes fondées sur la création de valeur sont très souvent et en majorité appliquées avec le CMPC.

En conclusion, cette étude fait le point sur les pratiques des analystes financiers en matière de choix et d'utilisation des méthodes d'évaluation et montre une tendance de ces pratiques à converger vers une utilisation de plus en plus fréquente des données fondamentales de l'entreprise. A ce titre, l'étude de S.B. Block [1999] montre que les analystes financiers accordent beaucoup plus d'importance aux revenus et aux flux de trésorerie d'exploitation, qu'aux valeurs comptables et aux dividendes pour les évaluations. Comme cela a déjà été mentionné dans la première section, les méthodes dynamiques utilisées en approche directe semble de plus en plus trouver une certaine légitimité parmi les professionnels de l'évaluation, malgré les difficultés d'application que certaines méthodes présentent. La non prise en compte du risque et de la rentabilité dans les méthodes patrimoniales, ainsi que leur manque de dynamisme, et les problèmes posés par les approches indirectes comme les fluctuations boursières et le débat autour de la politique de dividende et de la structure financière, pourraient en être les causes. L'étude de ces causes et de leurs conséquences sur les pratiques de l'évaluation pourront faire l'objet de recherches ultérieures, de même que les erreurs d'application des méthodes fondées sur ces mêmes données fondamentales.

## Bibliographie

Black F. et Scholes M. (1974), « The Effects of Dividend Yield and Dividend Policy on Common Stock Prices and Returns », *Journal of Financial Economics*, 1, p. 1-22.

Block S. (1999), « A Study of Financial Analysts : Practice and Theory », *Financial Analyst Journal*, July/August, p. 86-95.

Brennan M. (1970), « Taxes, Market Valuation and Corporate Financial Policy », *National Tax Journal*, December, p. 417-427.

Brennan M. et Schwartz E. (1978), « Corporate Income Taxes, Valuation, and the Problem of Capital Structure », *Journal of Business*, 51, p. 103-114.

Chapelle (de la) P. (2002), *L'Evaluation des Entreprises*, Economica.

Copeland T., Koller T. et Murrin J.(1996), *Valuation, Measuring and Managing the Value of Companies*, McKinsey & Company.

DeAngelo H. et Masulis R. (1980), « Optimal Capital Structure Under Corporate and Personal Taxation », *Journal of Financial Economics*, 13, p. 137-151.

Diamond D. (1989), « Reputation Acquisition in Debt Markets », *Journal of Political Economy*, 97, p. 828-862.

Durand D. (1957), « Growth Stocks and the Petersburg Paradox », *Journal of Finance*, 12, p. 348-363.

Gordon M. et Shapiro E.(1956), « Capital Equipment Analysis : The Required Rate of Profit », *Management Science*, 3, p. 102-110.

Harris M. et Raviv A. (1990), « Capital Structure and the Informational Role of Debt », *The Journal of Finance*, 45, p. 321-349.

Hirshleifer D. et Thakor A. (1992), « Managerial Conservatism, Project Choice, and Debt », *Review of Financial Studies*, 5, p. 437-470.

Jensen M. et Meckling W. (1976), « Theory of the Firm : Managerial Behavior, Agency Costs, and Capital Structure », *Journal of Financial Economics*, 3, p. 305-360.

Leland H. et Pyle D. (1977), « Information Asymmetries, Financial Structure, and Financial Intermediation », *Journal of Finance*, 32, p. 371-388.

Litzenberger R. et Ramaswamy K. (1979), « The Effect of Personal Taxes and Dividends on Common Stock Prices : Taxes Effects or Information Effects ? » *Journal of Financial Economics*, 7, p.163-196.

Miller M. (1977), « Debt and Taxes », *Journal of Finance*, 32, p. 261-275.

Miller M. et Modigliani F. (1958), « The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment », *American Economic Review*, 48, p. 261-297.

Miller M. et Modigliani F. (1961), « Dividend Policy, Growth, and the Valuation of Shares », *Journal of Business*, 34, p. 411-433.

Miller M. et Modigliani F. (1963), « Coporate Income Taxes and the Cost of Capital », *American Economic Review*, 53, p. 433-443.

Miller M. et Scholes M. (1982), « Dividends and Taxes : Some Empirical Evidence », *Journal of Political Economy*, 90, p. 1118-1141.

Myers S. (1977), « Determinants of Corporate Borrowing », *Journal of Financial Economics*, 5, p 147-175.

Myers S. et Majluf N. (1984), « Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Informations that Investors do not Have », *Journal of Financial Economics*, 13, p. 187-221.

Stulz R. (1988), « Managerial Control of Voting Rights : Financing Policies and the Market for Corporate Control », *Journal of Financial Economics*, 20, p. 25-54.

Ross S. (1977), « The Determination of Financial Structure : The Incentive Signalling Approach », *Bell Journal of Economics*, 8, p. 23-40.

Vernimmen P. (2000), *Finance d'Entreprise*, Dalloz.

Williams J. (1938), *The Theory of Investment Value*, Harvard University Press.