§2 La mesure du taux de rendement requis par le marché: l'estimation de k_r

La diversité des méthodes proposées pour mesurer le taux de rendement requis atteste de la difficulté que présente une telle évaluation. Nous nous proposons de présenter ici les caractéristiques des principales de ces méthodes. Nous en distinguerons deux types : le premier correspondant à une évaluation *indirecte* du taux de rendement requis par le marché d'une société via *l'utilisation d'un modèle théorique d'évaluation de la valeur de cette société*; le second correspondant à une évaluation *indirecte* de ce même taux de rendement requis via *l'utilisation de la relation existante entre rentabilité et risque des valeurs mobilières* telle qu'elle peut être observée sur le marché financier à un moment donné[1].

I- La mesure du taux de rendement requis via l'utilisation d'un modèle théorique d'évaluation d'une société

L'usage d'un tel modèle théorique d'évaluation d'une société est fréquent dans le cadre de la gestion par un investisseur de son portefeuille de valeurs mobilières : en effet, préalablement à la décision d'achat d'un titre ou au contraire à la vente d'un titre, il peut souhaiter tenter d'estimer la valeur "intrinsèque" de ce titre[2] ; c'est sur la base de certaines caractéristiques financières de l'entreprise, dividendes attendus, bénéfices attendus, potentiel d'investissement de l'entreprise, taux de croissance attendu...) et d'un certain taux de capitalisation , toutes variables présumées connues, que l'on évalue traditionnellement cette valeur "intrinsèque " d'un titre donné[3]. Ce sont les mêmes modèles de référence[4] qui sont mis ici à contribution, à la différence près que cette fois c'est la valeur du titre qui est observée sur le marché, et qu'il s'agit, à caractéristiques financières données de l'entreprise, d'en déduire le taux de capitalisation, estimation du taux de rendement requis par le marché de l'entreprise considérée.

De tous ces modèles concurrents le plus fréquemment utilisé par les dirigeants financiers est celui de GORDON-SHAPIRO[5] correspondant à une variante assez frustre de l'approche "Dividendes" de l'évaluation de la valeur d'une entreprise. Ce modèle n'est pas cependant sans poser quelques problèmes dans quelques cas particuliers, et beaucoup d'auteurs se font les avocats d'autres variantes de l'approche 'dividendes' , voire même d'une autre approche correspondant à l'évaluation de la valeur d'une entreprise sur la base de ses opportunités d'investissement. Nous nous référerons successivement à chacune de ces diverses approches.

---

1 Nous avons concentré ici l'analyse sur les seules estimations *indirectes* du taux de rendement requis impliquant une référence au marché ; d'autres méthodes auraient pu cependant être utilisées : pour des exemples d'utilisation de ces autres méthodes le lecteur est invité à se reporter notamment aux travaux de H.BIERMAN Jr et C.P. ALDERFER Estimating the Cost of Capital : a different approach DECISION SCIENCES Jan-April 1970, pp. 40-53 et de M. BEN SHAHAR et M. SARNAT Estimating The Cost of Capital without the Social Expedient of a Security Market MANAGEMENT INTERNATIONAL REVIEW, 1967, 4-5, p. 127 et suivantes.

2 s'il pense que le cours de bourse ne constitue pas sa vraie valeur

3 pour un examen des principales techniques d'intervention sur le marché des actions ,consulter Alain Galesne 'Analyse Technique, Analyse Fondamentale et Efficience des Marchés Financiers',Céréfia,1996, document disponible sur le site Internet du Céréfia,(à l'adresse suivante: http ://www.eco.univ-rennes1.fr /cerefia /Manuels/Invest (Partie 2 L'Approche actionnariale chapitre 1)

4correspondant pour l'essentiel aux approches dividendes, bénéfices et opportunités d'investissement.

5M.J. G0RD0N, E. SHAPIR0 Capital Equipement Analysis : The Required Rate of profit , MANAGEMENT SCIENCE, October 1956, pp. 102-110.

A- L'estimation de k_r selon l'approche "Dividendes"

1° l'estimation de k_r selon le modèle de Gordon-Shapiro

Selon cette approche, rappelons-le, la valeur d'une action n'est autre que la valeur actuelle des dividendes futurs attendus de cette action d'ici un horizon donné T augmentée de la valeur actuelle du cours qu'aura l'action à l'horizon T. Une autre présentation du modèle de Gordon-Shapiro consiste à raisonner sur la base d'un horizon infini, le dernier terme devenant tellement lointain qu'on peut le considérer comme d'une valeur actuelle suffisamment faible pour pouvoir être négligée.

Le modèle de Gordon-Shapiro peut donc s'apprécier de 2 façons, la première sur un horizon fini avec l'obligation pour l'utilisateur de faire une hypothèse sur le cours du titre à l'horizon T, la seconde sur un horizon infini ,l'utilisateur pouvant alors se passer de tenter une telle prévision. Ceci explique sans doute pourquoi c'est cette deuxième version (horizon infini) qui est habituellement retenue par la plupart des analystes.

Sur la base d'un *horizon infini* l'expression représentative de cette valeur est

$$P_o = \frac{D_1}{(1+k_r)^1} + \frac{D_2}{(1+k_r)^2} + ... + \frac{D_\infty}{(1+k_r)^\infty} \qquad [1]$$

avec:

P_0 le prix de l'action sur le marché

D_t une moyenne des anticipations de dividendes des investisseurs pour l'année t.

k_r le taux de rendement requis du titre par le marché.

Dans l'hypothèse où le marché pris dans son ensemble anticiperait un maintien du dividende net de l'action à son niveau actuel tout au long de l'avenir prévisible, l'expression ci-dessus se réduirait à $P_0 = \frac{D_0}{k_r}$, et il en découlerait une estimation du taux de rendement requis égale à

$$k_r = \frac{D_0}{P_0}.$$

Cette hypothèse est cependant peu crédible, l'observation du comportement de distribution des sociétés[6] laissant généralement entrevoir dans le long terme une évolution croissante du dividende. Une façon, simplifiée certes mais acceptable, de tenir compte de cette caractéristique est d'intégrer dans l'équation précédente une référence à un taux de croissance anticipé annuel g du dividende. Dans ces conditions l'expression [1] se transforme en

$$P_0 = \frac{D_0(1+g)}{1+k_r} + \frac{D_0(1+g)^2}{(1+k_r)^2} + \ldots + \frac{D_0(1+g)^t}{(1+k_r)^t} + \ldots + \frac{D_0(1+g)^\infty}{(1+k_r)^\infty}$$

ou encore, à la condition que $k_r > g$ en

[6] voir notamment le chapitre 3 de la première partie de cet ouvrage consacrée à l'analyse de la politique de distribution des sociétés.

$$P_0 = \frac{D_0(1+g)}{k_r - g} = \frac{D_1}{k_r - g}$$

conduisant à l'estimation suivante de k_r

$$k_r = \frac{D_1}{P_0} + g$$

Le taux de rendement requis par le marché des actions d'une entreprise apparaît ainsi, dans le cadre de cette version ‘infinie’ de l'approche "Dividendes"de Gordon-Shapiro, comme la somme de deux termes, dont l'un est le rapport entre le prochain dividende et le cours actuel du titre (ou taux de rendement de l’action) et dont l'autre n'est autre que le taux de croissance annuel attendu du dividende futur qui sera versé par l'entreprise.

Envisageons le cas d'une société cotée dont le cours de l'action serait actuellement de 200 Francs, dont on attend par ailleurs un prochain dividende net de 6 Francs et un taux de croissance de 9 % par an de ce dividende net. Le taux de rendement requis par le marché des actions de cette société serait, selon le modèle ‘à horizon infini’ de GORDON-SHAPIRO, de

k_r[7] = 6 /200 + 0. 09 = 0.12 soit 12% l’an

C'est sur de telles bases que J. Mc DONALD et D. MORTIER[8] ont estimé, il y a quelques années, que le taux de rendement requis associé aux entreprises françaises devait alors se situer en moyenne aux alentours de 12 %.

2° <u>les élargissements du modèle ‘à horizon infini’ de Gordon-Shapiro</u>

En dépit de sa popularité, l’ approche précédente n'en présente pas moins certaines limitations qui rendent son usage particulièrement délicat pour certains types de sociétés ; ceci est notamment le cas pour celles *qui n'ont jamais versé ou ne versent plus de dividendes* ; une référence exclusive au dividende distribué se justifie alors difficilement ; ceci est également le cas pour toutes les sociétés dont les actions sont qualifiées de *‘valeurs de croissance’*, dont le taux de croissance constaté historiquement est jugé trop élevé pour pouvoir être projeté sans problème sur un horizon infini[9].

Pour répondre à ces insuffisances, un certain nombre d'auteurs, tout en maintenant une référence à l'approche «à horizon infini» suggèrent l'adoption de formulations particulières du modèle de base précédent[10], impliquant la substitution au taux de croissance g constant tout

---

[7] notons que le taux concerné est un taux de rentabilité net de l’imposition des sociétés (le dividende étant versé à partir des bénéfices ayant déjà supporté l’impôt des sociétés) , avant toute imposition personnelle au niveau des investisseurs.

[8] J.G. Mc DONALD, D. MORTIER "Le coût du capital pour les entreprises françaises " ANNALES DE SCIENCES ECONOMIQUES APPLIQUEES , Mai 1969. pp. 183-225

[9] même si en matière financière, l'infini se réduit pratiquement le plus souvent à vingt ou trente ans

[10] parmi ces dernières notons plus particulièrement celles de J.C.CLENDENIN Theory and Techniques of Growth Stock Valuation, Occasional Paper n° 1 Bureau of Business and Economic Research UCLA 1957) ; C.C. HOLT The Influence of Growth Duration on Share Prices JOURNAL OF FINANCE Sept. 1963, pp. 465-475 ; B.G. MALKIEL Equity Yields, Growth and the Structure of Share Prices AMERICAN ECONOMIC REVIEW Dec. 1963, pp. 1004-1031 . E.F. BRIGHAM et J.L. PAPPAS Duration of Growth, Change in Growth Rates and Corporate Share Prices FINANCIAL ANALYSTS JOURNAL May-June 1966, pp. 157-162,; H. BIERMAN Jr, D.H. DOWNES et J. HASS Closed-form Stock Price Models JOURNAL OF FINANCIAL AND QUANTITATIVE ANALYSIS June 1972, pp. 1797-1808, R. JOHNSON et G. RACETTE, A variable Growth

au long de l'horizon d'une *évolution modulée de celui-ci avec le temps*. Une fois choisi le modèle de référence, et calculée la valeur théorique du titre associée à la séquence des dividendes retenue , c'est par un calcul par itérations successives que sera évalué le taux k_r pour lequel il y aura équivalence entre la valeur théorique calculée à l'horizon infini et le prix initial du titre

A titre d'exemple envisageons successivement le cas d'une décomposition de la période d'horizon infini en 2 sous-périodes , puis 3 sous-périodes:

° *une décomposition de la période d'analyse en 2 sous-périodes*

Soient g_1 le taux de croissance attendu du dividende sur une durée n_1 et g_2 le taux de croissance attendu du dividende sur le reste de la période jusqu'à l'horizon infini.
Dans ce cas la valeur de l'action peut s'écrire:

$$Po = \frac{D_0(1+g_1)}{(1+k_r)} + \frac{D_0(1+g_1)^2}{(1+k_r)^2} + \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots + \frac{D_0(1+g_1)^{n1}}{(1+k_r)^{n1}}$$

$$+ \frac{D_0(1+g_1)^{n1}(1+g_2)^1}{(1+k_r)^{n1}(1+k_r)^1} + \frac{D_0(1+g_1)^{n1}(1+g_2)^2}{(1+k_r)^{n1}(1+k_r)^2} + \ldots\ldots\ldots\ldots$$

que l'on peut généraliser de la façon suivante:

$$P_0 = \sum_{t=1}^{n1} \frac{D_0(1+g_1)^t}{(1+k_r)^t} + S$$

S étant la somme des termes d'une progression géométrique dont
le premier terme est:

$$a = \frac{D_0(1+g_1)^{n1}(1+g_2)^1}{(1+k_r)^{n1}(1+k_r)^1} \qquad \text{et dont la raison est :} \qquad q = \frac{1+g_2}{1+k_r}$$

Or la somme des termes d'une telle progression géométrique n'est autre que:

$$S = a\left[\frac{1-q^T}{1-q}\right] = \frac{D_0(1+g_1)^{n1}(1+g_2)^1}{(1+k_r)^{n1}(1+k_r)^1}\left[\frac{1-\left(\frac{1+g_2}{1+k_r}\right)^T}{1-\left(\frac{1+g_2}{1+k_r}\right)}\right] \qquad \text{à condition que } g_2 < k_r$$

ou

$$S = \frac{D_0(1+g_1)^{n1}(1+g_2)^1}{(1+k_r)^{n1}(1+k_r)^1}\left[\frac{1+k_r}{1+k_r-1-g_2}\right]$$

ou encore

Estimator for Assessing Equity Capitalization Rates, Working paper, University of Oregon, April 1976, pp. 1-17.

S= $\dfrac{D_0(1+g_1)^{n1}}{(1+k_r)^{n1}} \circ \dfrac{1+g_2}{k_r-g_2}$

Il en résulte que ,dans le cadre des hypothèses retenues, la valeur de l'action peut s'exprimer par :

$$P_0 = \sum_{t=1}^{n1} \frac{D_0(1+g_1)^t}{(1+k_r)^t} + \frac{D_0(1+g_1)^{n1}}{(1+k_r)^{n1}} \circ \frac{1+g_2}{k_r-g_2} \qquad \text{à condition que } g_2 < k_r \qquad [\ I\ ]$$

A cette expression correspond un taux k_r qui peut être calculé , pour un Po observé sur le marché , par la méthode des itérations successives.

Par exemple à une société dont le cours du titre observé sur le marché est de P_o= 100F,dont le dernier dividende D_o est de 1F et dont on anticipe un taux de croissance annuel du dividende g_1 de 50 % sur 10 années, puis de g_2 =5 % (donc avec $g_2 < g_1$) sur le reste de la période d'analyse correspondrait un taux k_r égal à 17.2 %

Que se passe t-il si $g_1 = g_2$?
Alors l'expression précédente se réduit à:

$$P_0 = \sum_{t=1}^{n1} \frac{D_0(1+g_1)^t}{(1+k_r)^t} + \frac{D_0(1+g_1)^{n1}}{(1+k_r)^{n1}} \circ \frac{1+g_1}{k_r-g_1} = \sum_{t=1}^{T=\infty} \frac{D_0(1+g_1)^t}{(1+k_r)^t} = \frac{D_0(1+g_1)}{k_r-g_1} = \frac{D_1}{k_r-g_1}$$

c'est-à-dire la formule de Gordon-Shapiro antérieure qui n' est qu'un cas particulier de [I], celui où g est constant sur toute la période retenue lorsque cette dernière est égale à un nombre infini d'années.

Toute autre combinaison de g_1 et g_2 , n_1 et n_2 ,celle dernière étant par définition égale à l'infini , fournirait une valeur de Po différente de celle obtenue par le modèle de base de Gordon-Shapiro.

Parallèlement toute autre combinaison de g_1 ,g_2 , n_1 et n_2 ,pour une valeur observée sur le marché de Po conduirait à une estimation différente du k_r obtenu par le modèle classique de Gordon-Shapiro et plus fiable que ce dernier. Le tableau ci-dessous présente quelle serait l'évaluation de k_r pour quelques unes des diverses combinaisons potentielles.

Valeur de k_r en % pour des valeurs variées de g_1 et de n_1 (avec Do/Po = 1%)

g_1	n_1						
	1 an	3 ans	5 ans	**10 ans**	15 ans	20 ans	50 ans
5%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%
8%							
10%	6.0%	6.1%	6.2%	6.5%	6.8%	7.2%	8.9%
12%							
15%							
20%							
25%	6.0%	6.4%	6.9%	9.3%	12.0%	14.0%	22.0%
30%							
40%							
50%	6.0%	7.0%	8.8%	**17.2%**	26.0%	32.0%	45.0%

source :Levy et Sarnat

Envisageons maintenant le cas du modèle d'évaluation à 3 sous-périodes sur un horizon infini

° *une décomposition de la période d'analyse en 3 sous-périodes*

Soient g_1 le taux de croissance anticipé du dividende sur la première sous-période de durée n1 années

g_2 le taux de croissance anticipé du dividende de $t=n_1+1$ à $t=n_2$

et g_3 le taux de croissance anticipé du dividende au delà jusqu'à $t=T=\infty$

La valeur de l'action peut alors s'exprimer:

$$Po = \frac{D_0(1+g_1)}{(1+k_r)} + \frac{D_0(1+g_1)^2}{(1+k_r)^2} + \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots + \frac{D_0(1+g_1)^{n1}}{(1+k_r)^{n1}}$$

$$+\frac{D_0(1+g_1)^{n1}(1+g_2)^1}{(1+k_r)^{n1}(1+k_r)^1} + \frac{D_0(1+g_1)^{n1}(1+g_2)^2}{(1+k_r)^{n1}(1+k_r)^2} + \ldots\ldots\ldots + \frac{D_0(1+g_1)^{n1}(1+g_2)^{n2-n1}}{(1+k_r)^{n1}(1+k_r)^{n2-n1}} +$$

$$\frac{D_0(1+g_1)^{n1}(1+g_2)^{n2-n1}(1+g_3)}{(1+k_r)^{n1}(1+k_r)^{n2-n1}(1+k_r)} + \frac{D_0(1+g_1)^{n1}(1+g_2)^{n2-n1}(1+g_3)^2}{(1+k_r)^{n1}(1+k_r)^{n2-n1}(1+k_r)^2} + \ldots + \frac{D_0(1+g_1)^{n1}(1+g_2)^{n2-n1}(1+g_3)^\infty}{(1+k_r)^{n1}(1+k_r)^{n2-n1}(1+k_r)^\infty}.$$

que l'on peut généraliser de la façon suivante:

$$Po = \sum_{t=1}^{t=n1} \frac{D_0(1+g_1)^t}{(1+k_r)^t} + \sum_{t=n1+1}^{t=n2} \frac{D_0(1+g_1)^{n1}(1+g_2)^{t-n1}}{(1+k_r)^{n1}(1+k_r)^{t-n1}} + \sum_{t=n2+1}^{t=\infty} \frac{D_0(1+g_1)^{n1}(1+g_2)^{n2-n1}(1+g_3)^{t-n2}}{(1+k_r)^{n1}(1+k_r)^{n2-n1}(1+k_r)^{t-n2}}$$

cette dernière expression étant une somme de termes d'une progression géométrique

de 1er terme $a = \dfrac{D_0(1+g_1)^{n1}(1+g_2)^{n2-n1}(1+g_3)}{(1+k_r)^{n1}(1+k_r)^{n2-n1}(1+k_r)}$ et de raison $q = \dfrac{1+g_3}{1+k_r}$

est égale à

$$S = a\left[\frac{1-q^\infty}{1-q}\right] = \frac{D_0(1+g_1)^{n1}(1+g_2)^{n2-n1}(1+g_3)}{(1+k_r)^{n1}(1+k_r)^{n2-n1}(1+k_r)}\left[\frac{1}{1-\dfrac{1+g_3}{1+k_r}}\right]$$ à condition que $g_3<k_r$

$$= \frac{D_0(1+g_1)^{n1}(1+g_2)^{n2-n1}(1+g_3)}{(1+k_r)^{n1}(1+k_r)^{n2-n1}(1+k_r)}\left[\frac{1+k_r}{k_r-g_3}\right]$$

$$= \frac{D_0(1+g_1)^{n1}(1+g_2)^{n2-n1}}{(1+k_r)^{n2}} \circ \frac{1+g_3}{k_r-g_3}$$

La valeur de l'action , dans le cadre des hypothèses précédentes (durée infinie et 3 sous-périodes) est donc:

$$Po = \sum_{t=1}^{t=n1} \frac{D_0(1+g_1)^t}{(1+k_r)^t} + \sum_{t=n1+1}^{t=n2} \frac{D_0(1+g_1)^{n1}(1+g_2)^{t-n1}}{(1+k_r)^{n1}(1+k_r)^{t-n1}} + \frac{D_0(1+g_1)^{n1}(1+g_2)^{n2-n1}}{(1+k_r)^{n2}} \circ \frac{1+g_3}{k_r-g_3}$$

à condition que $g_3<k_r$

A cette expression précédente correspond , pour un Po observé, un taux k_r qui peut être également calculé par la méthode des itérations successives.

Que se passe t-il si $g_1 = g_2 = g_3$?

dans ce cas le modèle ci-dessus se réduit à:

$$Po = \sum_{t=1}^{t=n1} \frac{D_0(1+g_1)^t}{(1+k_r)^t} + \sum_{t=n1+1}^{t=n2} \frac{D_0(1+g_1)^{n1}(1+g_1)^{t-n1}}{(1+k_r)^{n1}(1+k_r)^{t-n1}} + \frac{D_0(1+g_1)^{n1}(1+g_1)^{n2-n1}}{(1+k_r)^{n2}} \circ \frac{1+g_1}{k_r-g_1}$$

$$Po = \sum_{t=1}^{t=\infty} \frac{D_0(1+g_1)^t}{(1+k_r)^t} = \frac{D_0(1+g_1)}{k_r-g_1} = \frac{D_1}{k_r-g_1}$$ c'est-à-dire le modèle de base de Gordon-Shapiro à horizon infini.

Toute autre combinaison de g_1 ,g_2 et g_3 ,n_1 et n_2 ,n_3 étant égale à l'infini , fournirait une valeur de Po différente de celle fournie par le modèle de base de Gordon-Shapiro et plus digne de confiance que cette dernière.

Parallèlement à toute autre combinaison de g_1,g_2 ,n_1 et n_2, pour une valeur de Po observée sur le marché , correspondrait une valeur de k_r différente de celle obtenue à partir du modèle classique de Gordon-Shapiro , et plus fiable que celle-ci. Le tableau suivant présente quelques estimations du k_r que l'on obtiendrait pour diverses combinaisons..

Valeur de k_r en % pour des valeurs variées de g_1 et de g_2 (avec n_1=10 ans ,n_2=20 ans)

si Do/Po =1%

g_1	g_2									
	1%	3%	5%	8%	10%	12%	15%	20%	25%	30%
5%	*	*	*							
8%	*	*	*	*						
10%	*	*	*	*	*					
12%	*	*	*	*	*	*				
15%	*	*	*	*	*	*	*			
20%	*	*	*	*	*	*	*	*		
25%	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
30%	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
40%	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
50%	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

A l’utilisation de cette approche ‘dividende’ rénovée est préférée par d’autres auteurs une approche concurrente qualifiée d’approche ‘Opportunités d’investissement’.

C'est à la façon dont cette dernière approche peut induire une estimation du taux de rendement requis que nous allons nous intéresser maintenant.

B- L'estimation de k_r selon l'approche "opportunités d'investissement"

Une solution parfois suggérée est d'assimiler le taux de rendement requis à l'inverse du P/E[11] de la valeur concernée : adopter cette solution équivaudrait à supposer une stabilité du bénéfice à son niveau actuel.

Une telle hypothèse n'est cependant pas crédible pour la majorité des valeurs cotées et notamment pour toutes celles qui disposent d'un potentiel de croissance, c'est à dire qui bénéficient d'opportunités d'investissement leur permettant d'envisager un taux de rentabilité bien supérieur au taux de rendement requis par les actionnaires de ces entreprises. Retenir l'inverse du P/E ratio pour ces sociétés, sans considération de leur potentiel de croissance, aboutirait à une sous-estimation du taux de rendement requis k_r. D'une manière ou d'une autre il convient de tenir compte de ce potentiel de croissance d'une entreprise dans l'estimation du taux de rendement requis qui lui est associé. Le recours à l'approche "opportunités d'investissement" permet de satisfaire a cet objectif.

Cette approche suggérée par E. SOLOMON[12] équivaut à dire que la valeur de marché d'une entreprise P est la somme de deux composantes, dont l'une correspond à la valeur de ses actifs actuels censés capables de lui permettre le maintien sine die de son niveau de profit actuel, et dont l'autre correspond à la valeur additionnelle que permettrait l'exploitation de ses opportunités d'investissement.

Ainsi, dans hypothèse où le marché anticiperait une politique de l'entreprise consistant à investir chaque année un montant additionnel de capitaux I, la valeur de l'entreprise selon cette approche pourrait symboliquement être représentée par :

$$P_0 = \frac{E}{k_r} + \frac{r - k_r}{k_r} \cdot \frac{I}{k_r} \qquad \text{avec } r > k$$

sachant que :

E est le montant annuel des profits qu'est prévu générer tout au long des périodes futures le capital existant de l'entreprise,

I le montant de l’investissement additionnel par action que, compte tenu de ses opportunités d'investissement, le marché s'attend à voir réaliser annuellement par l'entreprise au cours des périodes futures,

r le taux de rentabilité attendu de ces investissements à venir

k_r le taux de rendement requis par le marché.

---

11 ’price-earning ratio ’ anglo-saxon, rapport du cours de bourse et du bénéfice courant

12 E. SOLOMON The Theory of Financial Management, N.Y. Columbia Univ. Press 1963, pp. 59-64 .(pour une présentation plus précise du modèle de Solomon voir Alain Galesne Introduction à la Fonction Financière dans l’Entreprise ,Céréfia 1996/1999 à l'adresse suivante http://www.eco.univ-rennes1.fr/cerefia/manuels

Si nous appelons m le rapport $\frac{r}{k_r}$ (supérieur à 1) de l'expression ci-dessus. on peut déduire l'évaluation suivante de k_r le taux de rendement requis par le marché.

$$k_r = \frac{E}{P_0} + (m-1)\frac{I}{P_0} \qquad \text{avec} \qquad m = \frac{r}{k_r} \rangle 1$$

A titre d'exemple, une entreprise dont chacune des 100 000 actions serait cotée 200 francs associée à un bénéfice courant prévisionnel de 20 francs par action, qui adopterait une telle politique en investissant chaque année I million de francs de capital additionnel[13] à un taux de rentabilité estimé de l'ordre de 1.5 fois le taux de rendement requis par le marché, correspondrait un taux de rendement requis par le marché égal à

$$k_r = \frac{20}{200} + 0.50 \quad \frac{10}{200} = 0.10 + 0.025 = 0.125 \qquad \text{soit } 12.50\%$$

D'autres hypothèses concernant la nature de la politique d'investissement de l'entreprise[14] .seraient bien entendu compatibles avec l'approche ci-dessus. Toutefois la méthode est la même : il s'agit toujours d'estimer sur la base d'un modèle représentatif de la valeur d'une entreprise, et de certaines de ses caractéristiques financières, le taux de capitalisation implicite du marché, c'est-à-dire le taux de rendement requis par celui-ci.

A ce premier type d'évaluation du taux de rendement requis reposant sur une analyse individuelle de l'entreprise concernée, il convient d'en ajouter un second, impliquant cette fois une référence au marché des valeurs pris dans son ensemble. C'est sur ce type d'évaluation que nous allons maintenant mettre l'accent.

---

[13]soit 10 francs par action

[14]une autre hypothèse serait, au lieu d'un investissement annuel constant en valeur absolue, d'envisager pour celui-ci un montant croissant avec le temps : un tel cas particulier pourrait être celui où les dirigeants d'une société procéderaient au réinvestissement chaque année au taux r d'une fraction b des bénéfices réalisés. Dans ce cas l'expression représentative de la valeur d'une entreprise selon cette approche "opportunités d'investissement" deviendrait :

$$P_0 = \frac{E}{k_r} + \frac{r-k_r}{k_r} \; . \frac{bE}{k_r - br}$$

dont il est possible, P_0, E, b et r étant supposés connus, d'en déduire k_r le taux de rendement requis par le marché. Il s'agit là d'une formulation de la valeur d'une entreprise due à M.H.MILLER et F. MODIGLIANI "Dividend Policy, and the Valuation of Shares" JOURNAL OF BUSINESS, October 1961, pp. 411-433 . Notons parmi les nombreux auteurs ayant développé des modèles de nature similaire, outre SOLOMON lui-même, J.C.T MAO The Valuation of Growth Stocks : the Investment Opportunities Approach" JOURNAL OF FINANCE March 1966.