

Chapitre 3: Le marché des actions

M.DIENG

AFRAM 2011

Introduction Générale

L'action est un titre financier dont le remboursement n'est pas prévu (la sortie ne peut se faire que par cession) et dont les flux de revenus sont incertains. En contrepartie l'actionnaire participe par le droit de vote attaché à l'action au contrôle de l'entreprise.

Ce chapitre a pour but de définir les paramètres clés utiles à l'étude d'une action, et de présenter des modèles de valorisation permettant d'expliquer la valeur d'une action en fonction de la chronique des flux anticipés et du taux de rentabilité exigés par le marché. Nous présenterons ensuite les méthodes de calcul de la rentabilité et du risque sur les actions

I- Les notions de base

1- Bénéfice net par action (BPA)

Il traduit l'enrichissement théorique de l'actionnaire, rapporté à une action, pendant l'année puisque le bénéfice net revient à l'actionnaire.

Il doit normalement faire l'objet de retraitements, notamment afin d'extourner les opérations exceptionnelles

I- Les notions de base

2- Dividende par action (BPA)

En général, les dividendes constituent une répartition du bénéfice net de l'exercice clos, mais ils peuvent également être distribués par prélèvement sur les bénéfices passés mis en report à nouveau ou en réserves.

On parle de dividende global ou brut lorsque le dividende est calculé après avoir fiscal. L'avoir fiscal, aussi appelé « impôt déjà payé au trésor » correspond à une restitution partielle de l'impôt sur les sociétés qui évite en partie la double imposition des bénéfices au niveau de la société, puis de l'actionnaire. En définitive, l'actionnaire touche le dividende et a droit à une réduction d'impôt égale à la moitié du dividende versé par la société. Au total son revenu est égal à 1,5 fois le dividende versé

I- Les notions de base

3- le rendement de l'action

Le rendement par action est le rapport du dernier dividende versé au cours de l'action:

$$\text{taux de rendement} = \frac{\text{dividen}}{\text{decour}} = \frac{DPA_0}{V_0}$$

s

I- Les notions de base

3- le rendement de l'action

Il est global ou net, selon que le dividende retenu pour son calcul est global (avec avoir fiscal) ou net (sans avoir fiscal).

Le rendement se calcule par rapport à une valeur financière (un cours), et en aucun cas par rapport à une valeur comptable

I- Les notions de base

4- le taux de distribution (Pay-out ratio)

Il représente le pourcentage de bénéfice de l'exercice distribué aux actionnaires sous forme de dividende. Il se calcule en rapportant le montant des dividendes nets au bénéfice net, au titre de l'exercice:

$$d = \text{taux de distribution} = \frac{\text{Dividende net}}{\text{Bénéfice net}}$$

I- Les notions de base

4- le taux de distribution (Pay-out ratio)

Au-delà de 100%, une entreprise distribue plus que son bénéfice; elle puise donc le solde dans ses réserves.

Au contraire, un taux de distribution proche de 0% indique que l'entreprise réinvestit ses bénéfices pour assurer son autofinancement.

En 2008, le taux moyen de distribution des sociétés européennes cotées a été de l'ordre de 40%

I- Les notions de base

4- le taux de distribution (Pay-out ratio)

Plus le taux de distribution des bénéfices sous forme de dividendes est élevé, moins la croissance futures des résultats sera forte. En effet, l'entreprise aura alors moins de fonds pour réinvestir. Ainsi les sociétés en forte croissance distribuent peu, voire pas du tout (c'est le cas de Yahoo, Microsoft ou Infogrames dans les années 2000), alors qu'une société qui arrive à maturité distribue une fraction de plus en plus importante de ses bénéfices. Elle passe ainsi de statut de **valeur de croissance** à celui de **valeur de rendement**

I- Les notions de base

5- les capitaux propres par action

Encore appelé l'actif net par action, il représente l'estimation comptable de la valeur d'une action. A priori directement comparable à la valeur financière

I- Les notions de base

6- le taux de rentabilité exigé par l'actionnaire

Le taux de rentabilité exigé par l'actionnaire est égal au taux de l'argent sans risque majoré d'une prime de risque fonction du risque de marché (ou systématique) de l'action. C'est l'enseignement du MEDAF

$$k_{cp} = r_F + \beta \times (r_m - r_F)$$

I- Les notions de base

7- le taux de rentabilité obtenu par l'actionnaire

Sur une année, l'actionnaire obtient concrètement le taux de rentabilité qu'il exige grâce au dividende (taux de rendement) et grâce à la progression de la valeur de l'action (plus-value rapportée au cours initial):

$$+ \frac{V_1 - V_0}{V_0} + \frac{DPA}{V_0}$$

I- Les notions de base

8- le flottant

C'est la part des actions qui appartient à des investisseurs obéissant à une pure logique financière: acheter quand le cours paraît bas, vendre quand il semble élevé. N'appartiennent pas au flottant, les actions d'actionnaires qui les gardent pour des raisons autres que financières: contrôle, attachement familial et qui ont tendance ni à vendre, ni à acheter, mais à garder.

I- Les notions de base

9- la capitalisation boursière

C'est la valeur boursière des capitaux propres d'une entreprise. Elle résulte de la multiplication du nombre d'actions par le cours de bourse. A ce prix, il est cependant rare de pouvoir acheter d'un seul coup la majorité des actions de telle sorte à en détenir le contrôle et à choisir l'équipe de direction. Il est le plus souvent nécessaire de payer une prime de contrôle

II Méthodes d'évaluation

L'action peut être évaluée de façon indirecte, c'est-à-dire en évaluant d'abord la valeur de l'actif économique puis en retranchant la valeur de l'endettement net et en divisant le solde par le nombre d'actions. Elle peut l'être aussi de façon directe sans passer par l'intermédiaire de la valeur de l'actif économique.

Par ailleurs, on peut raisonner soit en actualisant les flux de trésorerie (actualisation des dividendes au taux de rentabilité exigé par l'actionnaire: k_{CP}), soit à partir de multiples observés pour des sociétés comparables cotés en bourse, ou cibles de transactions (multiple du bénéfice net par action (PER) x résultat net par action)

II-1 Méthodes d'évaluation adaptées à une participation minoritaire

1- Actualisation des dividendes

Le fondement de cette méthode est simple: la valeur de marché d'une action à l'équilibre doit être égale à la valeur actuelle des flux futurs

$$V_0 = \sum_{t=1}^{\infty} F_t (1+k_{CP})^{-t} = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{DPA_t}{(1+k_{CP})^{-t}} + \frac{P_t}{(1+k_{CP})^{-t}}$$

II Méthodes d'évaluation

1- Actualisation des dividendes

Ici on retrouve ainsi la définition de base de la valeur d'un titre financier: l'actuation à l'infini des flux de trésorerie futurs (F_t) au taux de rentabilité exigé par l'actionnaire (k_{CP}).

Cette formule a été mis en évidence par I. Fisher et est appelée la relation fondamentale de Fisher.

L'application de la formule nécessite:

- l'estimation du taux de rentabilité exigé par les actionnaire
- et le calcul de chacun des dividendes futurs, ce qui à l'évidence, est une tâche peu aisée.

C'est pour cela, que plusieurs hypothèses simplificatrices peuvent être retenues selon le cas:

II Méthodes d'évaluation

2- La valeur de rendement ou valeur financière

Ce modèle considère un taux de croissance des dividendes nul (les dividendes sont supposés constants à l'infini), on aura:

Si $t \longrightarrow \infty$, le second terme de la relation de Fisher $P_t(1+k_{CP})^{-t}$,

On aura:

$$V_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{DPA}{(1+k_{CP})^t} = \frac{DPA}{k_{CP}}$$

II Méthodes d'évaluation

2- La valeur de rendement ou valeur financière

Pour estimer les dividendes futures, on prendra la moyenne des dividendes des trois derniers exercices.

Exemple

Les dividendes des trois derniers exercices de la Société Générale sont respectivement de 32 milliards, 24 milliards et 15 milliards. Le capital est réparti en 10 millions d'action. Le taux de rentabilité exigé par les actionnaires de la société général est de 15%.

Calculez la valeur financière de l'action SG.

II Méthodes d'évaluation

3- Le modèle de Gordon-Shapiro

Pour simplifier la démarche est rendre la formule précédente opérationnelle, Gordon et Shapiro ont supposé que le dividende par action (DPA) croissait chaque année d'un même taux g . On aura:

$$V = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{DPA \times (1+g)^{t-1}}{(1+k_{CP})^t}$$

Sachant que $k_{CP} > g$, on peut démontrer que $V = \frac{DPA}{k_{CP} - g}$

II Méthodes d'évaluation

3- Le modèle de Gordon-Shapiro

Exemple

Le DPA moyen de l'année dernière de la BNP était 3,2€, il est supposé croître de 6% annuellement. Le coût des capitaux propre est de 12%.

Estimer le cours de la BNP selon le modèle de G-S

II Méthodes d'évaluation

3- Le modèle de Gordon-Shapiro

Pédagogiquement, la formule du taux de croissance à l'infini explique pourquoi le rendement des actions peut être inférieur au taux de rentabilité exigé par l'actionnaire. En effet, en reprenant la formule de croissance des dividendes à l'infini, on a:

$$k_{CP} = \frac{DP}{AV} + g$$

Ce qui signifie que l'investisseur, en achetant une action, achète un rendement actuel (DP/AV) plus un taux de croissance futur espéré du dividende

II Méthodes d'évaluation

4- Le PER model

La plupart des praticiens ont pris l'habitude d'évaluer une action à partir du bénéfice net par action (BPA) multiplié par le PER.

$$\text{PER} = V/\text{BPA}$$

Exemple

Le CA a un BPA de 12. son cours est actuellement de 240. Calculer son PER

III - Rentabilité des actions

Un actif financier est caractérisé par sa rentabilité et son risque:

- Un faible risque sur une courte période signifie généralement un potentiel de performance plus faible
- Un potentiel de performance plus élevé sur une courte période signifie généralement plus de risque

III - Rentabilité des actions

1- la rentabilité historique

La rentabilité d'une action est le revenu procuré par la réalisation d'une plus-value et la perception de dividende:

$$\frac{C_t - C_{t-1} + D_t}{C_{t-1}}$$

Où $r_t =$

- C_t, C_{t-1} sont les cours de l'action aux dates t et $t-1$
- D_t est le dividende payé à la date t

III - Rentabilité des actions

1- la rentabilité historique

Exercice 1

mois	stockA	stockB
0	25	45
1	24,12	44,85
2	23,37	46,88
3	24,75	45,25
4	26,62	50,87
5	26,5	58,5
6	27	57,25
7	27,88	62,75
8	29	65,5
9	30,75	74,38
10	30,55	78,5
11	38	78
12	36,88	78,12

Calculez la rentabilité **mensuelle** et la rentabilité annuelle pour les deux actions

III - Rentabilité des actions

2- la rentabilité anticipé ou espérée

Elle se fonde sur les distribution de probabilité avec les différents états de la nature

$$E(r) = \sum_{t=1}^T P_t r_t$$

Avec $\sum P_t = 1$

III - Rentabilité des actions

2- la rentabilité anticipé ou espérée

Exercice2

Compte tenu des prévisions économiques et des scénarii envisagés, calculez le rentabilité attendue

Economic conditions	probability	rate of return
Strong economy	0,15	0,4
Weak economy	0,35	-0,2
No major change in the economy	0,50	0,1

III - Le risque des actions ou la volatilité

Le risque d'une action est lié à l'incertitude sur sa valeur future et à sa variabilité dans le temps.

Le risque total d'une action est mesuré par l'écart-type ou la variance de ses rentabilités: c'est le concept de volatilité

- La volatilité retranscrit les amplitudes de variation des rentabilités
- Elle est couramment exprimée en année (250 jours de bourse)

$$\sigma (R_{i,t}) = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (R_{i,t} - \bar{R}_i)^2}{n}}$$

III - Le risque des actions ou la volatilité

Exercice 3

En reprenant les données de l'exercice 1, calculez la volatilité mensuelle et la volatilité annuelle des actions A et B.

Exercice 4

Avec les données de l'exercice 2, calculez la volatilité de l'action

IV – Mesure relative du risque

Elle est donnée par le coefficient de variation, elle permet de choisir entre deux action

$$CV (r) = \frac{S D (r)}{E (r)}$$

Exercice 5

En reprenant les données de l'exercice 1, Quel est votre choix entre A et B

IV-Mesure des corrélations

Mathématiquement, on comprend que lorsque la corrélation entre deux actifs est inférieure à 0, la variance est plus petite que la simple somme pondérée des variances individuelles.

Pour mesurer la corrélation entre deux actifs on utilise soit la covariance ou le coefficient de corrélation

IV-Mesure des corrélations

la covariance va permettre d'étudier les variations simultanées de deux variables par rapport à leur moyenne respective.

En finance, cette notion permet de mesurer le degré de liaison des fluctuations de deux titres entres eux, ou encore d'un titre avec un indice.

La covariance peut être vue comme le produit des valeurs de deux variables moins le produit des deux moyennes.

IV-Mesure des corrélations

Du résultat obtenu par cette mesure on en déduit que plus la covariance est faible et plus les séries sont indépendantes et inversement plus elle est élevée et plus les séries sont liées. Une covariance nulle correspondant à deux variables totalement indépendantes.

Afin de normaliser la covariance, on utilise le coefficient de corrélation qui est toujours compris entre -1 et 1

IV-Mesure des corrélations

econom	Pt	Rx	Ry
strong	0,15	0,4	0,3
weak	0,35	-0,2	-0,1
normal	0,5	0,1	0,1

V – Le MEDAF

Sharpe (1963) a proposé une simplification du modèle de Markowitz qui a abouti au modèle d'équilibre des actifs financiers (MEDAF) ou capital asset pricing model (CAPM). La formulation est la suivante:

$$r_i = r_F + \beta_i \times (r_m - r_F)$$

r_i : rentabilité de l'action i

r_F : taux sans risque

r_m : rentabilité du marché (indice)

β_i : risque systématique du titre i

A l'équilibre, la rentabilité attendue d'un titre est égale au taux sans risque auquel on

V – Le MEDAF

Exercice 6

Le tableau suivant présente la rentabilité anticipée et le risque systémique de 5 action du CAC 40: le taux sans risque du marché est de 4% et la rentabilité du CAC de 11%.

Actions	rentabilité observé	risque systé
Alcatel	10%	1
Orange	5%	0,4
EDF	6%	0,9
Air France -KLM	30%	2
TF1	14%	1,7

- 1- Évaluez la rentabilité à l'équilibre de chaque action sur la base de l'équation du CAPM
- 2- Quels sont les titres que vous , gérant, recommandez à l'achat et pourquoi?