

Ch5: Coût des KP  $\rightarrow$  Seul le risque systémique va être rémunéré

Def 1:

Le coût des capitaux propres est la ~~leur~~ <sup>taux</sup> de rendement exigé par les actionnaires et une contreprise. Il représente le taux de rendement minimum espéré par l'actionnaire (c'est un coût d'opportunité).

Risque PF marché  $\rightarrow V(R_M)$   
 "  $\downarrow$   
 risque syst. marché

$$\text{risque unitaire due au risque systématique} = \frac{E(R_M) - R_f}{V(R_M)}$$

$(E(R_M) - R_f)$  : prime de risque

$\Rightarrow$  l'estimation du coût des KP par :

- Le MEDAF
- La DDM
- Le bon (de trainer) Yield (taux de rendement des obligations) + prime de risque

Rf: la rentabilité de l'actif sans  
risque de l'économie (bons de  
trésor / obligation émise par  
l'état)

MEDAF

→ Risque systémique : au marché  
du à l'évolution de la conjoncture  
économique. → Le risque de dette  
corrélatif à celui du marché  
→ ne peut pas être éliminé par  
diversification.

→ Risque spécifique ou intrinsèque idiosyncratique: résulte d'éléments particuliers (signature d'une importante commerciale, faillite d'un concurrent, ...) → il peut être éliminé par diversification.

$$E(R_i) - R_f = \underbrace{\text{Corr}(R_i, R_M)}_{\beta} \times \underbrace{\frac{E(R_M) - R_f}{V(R_M)}}_{\text{Market Risk Premium}}$$

PR der Titre i  
R-syst der Titro

**MEDAF:**  $E(R_i) = R_f + \frac{\text{Cor}(R_i, R_M)}{V(R_M)} (E(R_M) - R_f)$

Red exercise  
but the  
"KP

$$\frac{\rho_{x,y} \frac{\sigma_x}{\sigma_y}}{\frac{\text{cov}(R_i, R_M)}{\sigma_x \sigma_M}}$$

$P_i$ : mesure  
la sensibilité  
l'utilité % alt  
du marché  
> 4 effond  
< 4 de l'eff  
= 4 de l'eff



$\beta$  est souvent calculé par MCO en régressant les rendements d'une action sur le rendement d'un indice boursier :

$$R_j = \alpha_j + \beta_j R_m + \epsilon_j$$

Le risque de marché d'un titre est donc égal à  $\beta_j \times \sigma(R_m)$

$\beta_{actif} = \beta_{detractions}$

$\beta_{BP} = \beta_{detractions}$

⚠ Il faut multiplier le montant des dettes par  $(1 - \tau)$  car l'intérêt est taxé à la source d'impôt.

\* Méthode pure play :



$$\beta_{actif} = \beta_{BP} \times \frac{KP}{KP + D} + \beta_D \times \frac{D}{KP + D}$$

Sur deux entreprises comparables

$\Downarrow$   
m business risks

$\Downarrow$   
m  $\beta$  de l'actif total

**DDM**

Dividende : d'une action est un versement d'argent aux actionnaires d'un montant identique pour chaque action détenue, prélevé sur le bénéfice net ou les réserves de la société

\* Modèle généralisé d'actualisation des dividendes :

Le prix d'une action correspond à la somme des flux futurs de dividendes générés par l'entreprise, actualisés au taux de rentabilité exigé par les actionnaires

$$(\beta_{actif})_{cotée} = (\beta_{actifs})_{non cotée}$$

$\beta_D = 0$  : les dettes n'ont pas de ris que de marché :

$$\Rightarrow \beta_{actif} = \beta_{BP} \times \left( \frac{1}{1 + \frac{D}{KP}} \right)$$

$$P_t = \sum_{i=t+1}^{\infty} \left( \frac{D_i}{\prod_{s=t+1}^i (1 + r_s)} \right)$$

$$K = \prod_{i=t+1}^m (1 + r_i)^{\frac{1}{m}} - 1$$



$$P_t = \sum_{i=t+1}^{\infty} \frac{D_i}{(1+K)^i}$$

• Distribution de dividendes constante:

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D}{(1+b)^t}$$

Coût exigé par l'action =  $k_{RP}$

$$m \rightarrow +\infty$$

$$P_0 = \frac{D}{K}$$

• Distribution de dividendes à taux de croissance constant:

Modèle de Gordon et Shapiro:

Hypothèses:

1- La firme génère une série de bénéfices  $B_t, B_{t+1}, \dots, B_{\infty}$

2- La firme distribue une série de dividendes.

3- Taux de croissance des bénéfices

$g$ : constant  $g = ROE \times \left[ 1 - \frac{D}{EPS} \right]$

taux de rentabilité des investissements de la firme

taux de rétention des bénéfices

Le prix de l'action à la date  $t$ :

$$P_t = D_t \sum_{s=t+1}^{\infty} \left( \frac{1+g}{1+b} \right)^s$$

à  $t=0 \rightarrow +\infty$

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} D_0 \left( \frac{1+g}{1+b} \right)^t$$

$$P_0 = D_0 \left( \frac{1+g}{1+b} \right) \cdot \frac{1 - \left( \frac{1+g}{1+b} \right)^m}{1 - \left( \frac{1+g}{1+b} \right)}$$

$m \rightarrow +\infty$

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

$b > g$

↑  
taux maximale qu'on s'attend à payer pour l'action

→ coût des  $K_P$ :

$$K_{RP} = \frac{D_0(1+g)}{P_0} + g$$

→ Insuffisance du modèle:

- Il nécessite la connaissance de  $P_0$   
- ne concerne pas les sociétés cotées en bourse.

- Taux d'actualisation constant

**Coût des dettes + Prime de risque**

Coût du capital ↑ → risque ↑  
concerne les sociétés qui peuvent



émettre des obligations

$$K_p = K_d + pR$$

↓  
coût  
des  
kp

↑  
coût  
des  
dettes  
hors  
taxe

⇓ estimée en  
utilisant  
l'historique  
des spreads  
entre le  
rendement  
des oblig  
et les actions

charge financière = coût des dettes x  
dettes

$$D^r = \left( \frac{D}{EPS} \right) \times R^r$$

↓  
taux  
de distribution  
des dividendes  
ou  
des bénéfices