

COURS
GESTION FINANCIERE

SEANCE 6
EFFET DE LEVIER

SEANCE 6

EFFET DE LEVIER

La séance 6 (deuxième partie) traite de l'effet de levier lié à l'utilisation de la dette. Une formalisation est proposée.

I) FORMALISATION DE L'EFFET DE LEVIER

- 1) Lien entre rentabilité financière et rentabilité économique
- 2) Lien entre risque financier et risque économique

II) EFFET DE LEVIER ET RENTABILITE DES INVESTISSEMENTS

- 1) Réécriture de la formule de l'effet de levier
- 2) Nouvelle interprétation de la formule de l'effet de levier: la rentabilité économique se répartit selon deux composantes: la rémunération de la dette d'abord et la rémunération des fonds propres pour le solde.

FORMALISATION DE L'EFFET DE LEVIER

NOTATIONS

La rentabilité économique, notée $r^{\text{éco}}$, est définie par le quotient du résultat brut d'exploitation par l'actif:

$$r^{\text{éco}} = \frac{\text{Résultat brut d'exploitation}}{\text{Actif}}.$$

Le résultat brut d'exploitation reflète l'aspect économique du projet. Il est indépendant de la structure financière (charges financières) et des règles fiscales (dotations aux amortissements et impôt sur les bénéfices).

Note : on utilise parfois d'autres ratios pour définir la rentabilité économique.

La rentabilité financière, notée r^{fin} , est définie par le quotient du résultat net par les fonds propres:

$$r^{\text{fin}} = \frac{\text{Résultat net}}{\text{Fonds propres}}.$$

Le résultat net dépend de la structure financière (charges financières) et des règles fiscales (impôt sur les bénéfices).

Le bilan simplifié utilisé se présente sous forme de tableau comme suit:

ACTIF	PASSIF
Immobilisations nettes (IMn)	Fonds propres (FP)
Besoin en fonds de roulement (BFR)	Dette (D)
Disponible (DIS)	

DERIVATION DE LA FORMULE DE L'EFFET DE LEVIER

QUELQUES CALCULS PRELIMINAIRES:

- Résultat brut d'exploitation:

$$\text{Résultat brut d'exploitation} = r^{\text{éco}} \cdot A$$

- Résultat avant impôt:

$$\text{Résultat avant impôt} = \text{Résultat brut d'exploitation} - \text{Fr.Fin.}$$

$$\text{Fr.Fin} = i \cdot D$$

$$\text{Résultat avant impôt} = r^{\text{éco}} \cdot A - i \cdot D$$

- Résultat net:

$$\text{Résultat net} = (1 - \tau) \cdot \text{Résultat avant impôt}$$

$$\text{Résultat net} = (1 - \tau) \cdot (r^{\text{éco}} \cdot A - i \cdot D)$$

$$\text{Résultat net} = (1 - \tau) \cdot [r^{\text{éco}} \cdot \text{FP} + (r^{\text{éco}} - i) \cdot D]$$

FORMULE DE L'EFFET DE LEVIER:

En divisant la dernière formule donnant le résultat net par la valeur des fonds propres (FP), il vient:

$$r^{\text{fin}} = (1 - \tau) \cdot \left(r^{\text{éco}} + h \cdot (r^{\text{éco}} - i) \right)$$

où h est le ratio de structure du capital (encore appelé taux de levier financier) défini par $h = D/\text{FP}$.

AUTRES FORMULES POUR L'EFFET DE LEVIER

- Avec le coefficient d'endettement:

$$r^{fin} = (1 - \tau) \cdot \left(i + \lambda \cdot (r^{eco} - i) \right)$$

où λ est le coefficient d'endettement défini par $\lambda = P/FP$.

- Avec le ratio d'endettement:

$$r^{fin} = (1 - \tau) \cdot \left(\frac{-e}{1-e} i + \frac{1}{1-e} r^{eco} \right)$$

où e est le ratio d'endettement défini par $e = D/P$.

Exercice: montrer que cette dernière équation peut se récrire sous la forme:

$$(1 - \tau) \cdot r^{eco} = (1 - \tau) \cdot e \cdot i + (1 - e) \cdot r^{fin}$$

Interpréter cette relation.

INTERPRETATION DE L'EFFET DE LEVIER

LIEN ENTRE RENTABILITE FINANCIERE ET RENTABILITE ECONOMIQUE

Si la rentabilité économique est supérieure au taux d'intérêt de la dette, la rentabilité financière est alors supérieure à la rentabilité économique, et d'autant plus supérieure que l'endettement est élevé:

$$r^{eco} > i \Rightarrow r^{fin} > (1-\tau) \cdot r^{eco}.$$

L'effet de levier joue à la hausse.

Si la rentabilité économique est inférieure au taux de la dette, la rentabilité financière est inférieure à la rentabilité économique, et d'autant inférieure que l'endettement est élevé:

$$r^{eco} < i \Rightarrow r^{fin} < (1-\tau) \cdot r^{eco}.$$

L'effet de levier joue à la baisse.

LIEN ENTRE RENTABILITE FINANCIERE MOYENNE ET L'ENDETTEMENT

La formule de l'effet de levier est aussi valable en moyenne :

$$E(r^{fin}) = (1 - \tau) \cdot (E(r^{eco}) + h \cdot (E(r^{eco}) - i))$$

La rentabilité financière moyenne (rentabilité anticipée par les actionnaires) augmente avec le niveau d'endettement.

INTERPRETATION DE L'EFFET DE LEVIER (SUITE)

LIEN ENTRE RISQUE FINANCIER ET RISQUE ECONOMIQUE

En prenant par l'écart-type de chaque membre de la formule de l'effet de levier, il vient :

$$\sigma(r^{fin}) = (1 + h) \cdot \sigma((1 - \tau) \cdot r^{eco})$$

Le risque portant sur la rentabilité financière augmente avec l'endettement.