

Programme ESSEC Gestion de patrimoine

Séminaire « L'investissement immobilier »

L'effet de levier

L'effet de levier

- **Notion d'effet de levier**
- **Les principaux effets de levier**
 - Financier
 - Financier – fiscal
 - Fiscal
 - Juridique
- **Impact de l'effet de levier**
 - Rentabilité, liquidité et risque

L'effet de levier (1)

- **Investissement réel (actif) / investissement financier (passif)**
 - Investissement (réel/physique) : achat, mise en location et revente d'un bien immobilier
 - ♦ Flux de trésorerie de l'investissement / Rentabilité intrinsèque (réelle)
 - ♦ **Exercice : déterminer la séquence de flux d'un investissement immobilier classique (achat – location – revente).**
 - Investissement financier : investissement réalisé par l'individu
 - ♦ Flux de trésorerie de l'investisseur : mise de fonds et récupération de la mise de fonds de la part de l'individu / Rentabilité financière
 - ♦ **Exercice : déterminer sous quelles conditions la rentabilité financière correspond à la rentabilité économique (rentabilité intrinsèque).**

L'effet de levier (2)

- **Définition générale**

- L'effet de levier est un mécanisme qui permet d'améliorer la rentabilité financière de l'investisseur par rapport à la rentabilité économique de l'investissement.
- Effet recherché :
 - ♦ Amélioration de la rentabilité financière de l'investisseur **en moyenne**
 - ♦ $E(\tilde{r}^{fin}) > E(\tilde{r}^{éco})$

Les principaux effets de levier

- **Financier** : utilisation du crédit
- **Financier – fiscal** : possibilité de déduire les intérêts
- **Fiscal** : utilisation d'un dispositif fiscal
- **Juridique** : utilisation d'une structure juridique *ad hoc* ou démembrement de la propriété

Impact de l'effet de levier

- **En général, l'effet de levier présente les effets suivants :**
 - Une augmentation de la rentabilité anticipée (effet recherché)
 - Une augmentation du risque
 - Une diminution de la liquidité

L'effet de levier financier

- **Origine de l'effet de levier**
 - La rentabilité économique anticipée de l'investissement est supérieure au taux d'intérêt de la dette.
 - Asymétrie entre la banque et l'individu au niveau du partage des profits
- **Mise en œuvre**
 - Utilisation du crédit
- **Impact de l'effet de levier**
 - Augmentation du montant de l'investissement
 - Augmentation de la rentabilité (financière) anticipée
 - Augmentation du risque
 - Diminution de la liquidité (remboursement anticipé du crédit)

L'effet de levier financier : exemple

- **T = 0 : achat d'un bien immobilier au prix P_0 de 100**
 - Plusieurs solutions pour le financement
 - ♦ Fonds propres (100)
 - ♦ Fonds propres (20) et crédit bancaire (80) au taux de 10%
- **Revenus sur la période : 10**
- **T = 1 : revente du bien au prix P_1**
 - Deux scénarios sur le prix de revente :
 - ♦ Scénario haut : 160 (50%)
 - ♦ Scénario bas : 80 (50%)
- **Exercice : calculer la rentabilité intrinsèque de l'investissement et calculer la rentabilité financière de l'investissement. Commenter. Voir le fichier Excel.**

L'effet de levier financier : formalisation (1)

- **Notations**

- I : montant de l'investissement (100)
- \tilde{r}^{eco} : rentabilité économique de l'investissement
- \tilde{r}^{fin} : rentabilité financière de l'investisseur
- i : taux d'intérêt de la dette (10%)
- e : ratio d'endettement ($= 80/100 = 80\%$)

L'effet de levier financier : formalisation (2)

- **Calculs**

- Montant de l'investissement : I (actif du bilan)
- Montant de la dette (banque) : $e \cdot I$ (passif du bilan)
- Montant des fonds propres (investisseur) : $(1-e) \cdot I$ (passif)
- Egalité « Actif = Passif » : $I = e \cdot I + (1-e) \cdot I$

- Montant récupéré par l'investisseur : $\tilde{r}^{eco} \cdot I - i \cdot e \cdot I$

- La rentabilité financière est égale à :

$$\tilde{r}^{fin} = \frac{\tilde{r}^{eco} \cdot I - i \cdot e \cdot I}{(1 - e) \cdot I} = \frac{\tilde{r}^{eco} - i \cdot e}{(1 - e)}$$

L'effet de levier financier : formalisation (3)

- **Formule de l'effet de levier financier :**

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

- **L'effet de levier s'apprécie à plusieurs niveaux :**
 - Rentabilité dans chaque scénario
 - Rentabilité anticipée (rentabilité moyenne)
 - Risque sur la rentabilité

L'effet de levier financier : formalisation (4)

- **Formule de l'effet de levier financier (rentabilité pour chaque scénario) :**

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

- **Remarques :**

- Formule générale (vraie quelque soit la valeur de \tilde{r}^{eco})
- L'effet de levier joue à la hausse ($\tilde{r}^{fin} > \tilde{r}^{eco}$) si $\tilde{r}^{eco} > i$.
- L'effet de levier joue à la baisse ($\tilde{r}^{fin} < \tilde{r}^{eco}$) si $\tilde{r}^{eco} < i$.
- L'endettement (e) amplifie l'effet de levier (pour chaque scénario, à la hausse comme à la baisse).

L'effet de levier financier : formalisation (5)

- **Formule de l'effet de levier financier (rentabilité anticipée) :**

$$E(\tilde{r}^{fin}) = E(\tilde{r}^{eco}) + \frac{e}{1-e} (E(\tilde{r}^{eco}) - i)$$

- **Remarques :**

- Rappel de l'effet recherché : $E(\tilde{r}^{fin}) > E(\tilde{r}^{eco})$
- Condition de mise en place de de l'effet de levier :
 $E(\tilde{r}^{eco}) > i.$
- L'endettement (e) amplifie l'effet de levier (en moyenne).

L'effet de levier financier : formalisation (6)

- **Formule de l'effet de levier financier (risque sur la rentabilité) :**

$$\sigma(\tilde{r}^{fin}) = \frac{1}{1 - e} \sigma(\tilde{r}^{eco})$$

- **Remarques :**
 - Le risque sur la rentabilité financière est supérieur au risque sur la rentabilité économique : $\sigma(\tilde{r}^{fin}) > \sigma(\tilde{r}^{eco})$
 - Le risque augmente avec l'endettement (e).

L'effet de levier financier fiscal

- **Origine de l'effet de levier**
 - Déductibilité des intérêts au niveau du calcul des revenus fonciers
- **Mise en oeuvre**
 - Utilisation du crédit
 - Imposition

L'effet de levier financier fiscal : Exemple

- **T = 0 : achat d'un bien immobilier au prix P_0 de 100**
 - Plusieurs solutions pour le financement
 - ♦ Fonds propres (100)
 - ♦ Fonds propres (20) et crédit bancaire (80) au taux de 10%
- **T = 1 : revente du bien au prix P_1**
 - Deux scénarios sur le prix de revente : 160 (50%) ou 80 (50%)
 - Déductibilité des intérêts au niveau du calcul des revenus fonciers
 - Taux marginal d'imposition : 30%
- **Exercice : calculer la rentabilité intrinsèque de l'investissement et calculer la rentabilité financière de l'investissement. Commenter.**

L'effet de levier financier fiscal : formalisation (1)

- **Notations**

- τ : taux marginal d'imposition (30%)

- **Calculs**

- Montant de l'investissement : I (actif du bilan)
- Montant de la dette (banque) : $e \cdot I$ (passif du bilan)
- Montant des fonds propres (investisseur) : $(1-e) \cdot I$ (passif)
- Égalité « Actif = Passif » : $I = e \cdot I + (1-e) \cdot I$
- Montant récupéré par l'investisseur : $\tilde{r}^{eco} \cdot I - (1-\tau) \cdot i \cdot e \cdot I$
- La rentabilité financière est égale à :

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

L'effet de levier financier : formalisation (2)

- **Formule de l'effet de levier financier :**

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

- **Remarques :**

- Rappel de l'effet recherché : $E(\tilde{r}^{fin}) > E(\tilde{r}^{eco})$
- Condition de l'effet de levier : $E(\tilde{r}^{eco}) > (1 - \tau) \cdot i$.

L'effet de levier fiscal

- **Origine de l'effet de levier**
 - Utilisation d'un dispositif fiscal (pour l'achat de certains biens)
 - ♦ Déduction du revenu
 - ♦ Abattement forfaitaire des loyers
 - ♦ Réduction d'impôt
 - **Exercice : dans quel cas certains avantages sont plus intéressants que d'autres ?**
- **Impact de l'effet de levier fiscal**
 - Augmentation de la rentabilité : économie d'impôt directe (réduction d'impôt) ou indirecte (amortissement déductible des revenus ou abattement forfaitaire des loyers)
 - **Exercice : quel est l'impact des mesures de défiscalisation sur le risque et sur la liquidité de l'investissement ?**

L'effet de levier juridique

- **Origine de l'effet de levier juridique**
 - Utilisation d'un véhicule juridique ad hoc
 - Démembrement de la propriété
- **Impact de l'effet de levier juridique**
 - Augmentation de la rentabilité : économie de droits de transmission (donation et succession)
 - **Exercice : quel est l'impact de l'utilisation d'un cadre juridique sur le risque et sur la liquidité de l'investissement ?**