

**Analyse et diagnostic financiers**  
**Corrigé de l'application 10 : Analyse du risque financier**

**Exercice : effet de levier**

Les entreprises, A et B, ont le même actif économique (10 000), le même chiffre d'affaires et le même taux de rentabilité économique de 10% (ratio résultat d'exploitation / actif économique).

Seule diffère leur structure financière :

- Le passif de la société A se compose de 70% de dettes financières (7 000) et de 30% de capitaux propres (3 000) ;
- Le passif de la société B se compose de 20% de dettes financières (2 000) et de 80% de capitaux propres (8 000).
- Toutes deux empruntent au taux de 5 %.

Le calcul de la rentabilité financière des capitaux propres des deux entreprises :

	<b>Société A</b>	<b>Société B</b>
Rentabilité économique (RE/Actif)	10%	10%
Actif	10 000	10 000
Capitaux propres	30%	80%
Endettement financier	70%	20%

	<b>Société A</b>	<b>Société B</b>
<b>Résultat d'exploitation</b>	<b>1 000</b>	<b>1 000</b>
Frais financiers (5%)	-350	-100
<b>Résultat courant</b>	<b>650</b>	<b>900</b>
Impôt sur les sociétés (IS = 30%)	-195	-270
<b>Résultat net</b>	<b>455</b>	<b>630</b>
<b>Ratio Rentabilité financière = Résultat net / Capitaux propres</b>	<b>15,2%</b>	<b>7,9%</b>

- La société B affiche un meilleur résultat net car elle est moins endettée (elle a moins de frais financiers).
- La société A présente quant à elle un ratio de rentabilité sur capitaux propres largement supérieur. Elle est beaucoup plus intéressante pour l'investisseur en capital. Et même si le résultat net est plus faible, l'apport des actionnaires est largement supérieur à celui de la société B.

**L'importance de l'effet de levier financier**

L'incidence de l'effet de levier s'évalue par **la différence entre le ratio de rentabilité sur capitaux propres et le ratio de rentabilité économique**, après incidence de l'impôt sur les sociétés :  $10\% \times (1 - 30\%) = 7\%$ . En l'absence d'endettement, la rentabilité sur capitaux propres aurait été égale à 7%.

L'investisseur en capital a le plus souvent une exigence de rentabilité des capitaux propres supérieure au ratio de rentabilité économique. Faire jouer l'effet de levier est alors indispensable pour amener la rentabilité des capitaux propres au niveau demandé par ces investisseurs.

Deux composantes de l'effet de levier

La formule ci-dessous décompose le ratio de rentabilité financière des capitaux propres. Il fait apparaître deux composantes de l'effet de levier :

- L'aspect **qualitatif** : le différentiel entre la rentabilité économique et le taux d'endettement (10 % – 5 %) ;
- L'aspect **quantitatif** : le rapport entre le montant de l'endettement et celui des capitaux propres (7 000 / 3 000).

$$\text{Résultat net Cap propres} = \left[ \frac{\text{Résultat opérationnel}}{\text{Immo} + \text{BFR}} + \left( \frac{\text{Résultat opérationnel}}{\text{Immo} + \text{BFR}} - \text{Taux d'emprunt} \right) \times \frac{\text{Endettement}}{\text{Cap propres}} \right] \times (1 - \text{Taux IS})$$

Aspect qualitatif      Aspect quantitatif

$$R_{FIN} = [R_{ECO} + (R_{ECO} - i) \times \frac{D}{CP}] \times [1 - t]$$

Exemple de la société A :  $15,2\% = (10\% + [(10\% - 5\%) \times 7000 / 3000]) \times (1 - 30\%)$

## Exercice 2 : effet de levier

Prenons le cas de trois (03) entreprises de taille identique, opérant dans le même secteur d'activité, et dont le taux de rentabilité économique est de 15% du total de l'actif, mais ayant des structures financières différents. Envisageons trois hypothèses :

- **Taux de rentabilité économique supérieur au coût d'endettement ;**
- **Taux de rentabilité économique égal au coût d'endettement ;**
- **Taux de rentabilité économique inférieur au coût d'endettement.**

Entreprise X		Entreprise Y		Entreprise Z	
Actif = 10000	CP = 10000 Dettes = 0	Actif = 0000	CP = 5000 Dettes = 5000	Actif = 10000	CP = 2000 Dettes = 8000
10000	10000	10000	10000	10000	10000

### Cas 1 : Taux de rentabilité économique supérieur au coût d'endettement

	X	Y	Z
<b>RESULTAT ECONOMIQUE 15% DE L'ACTIF</b>	1 500	1 500	1 500
Frais financier (i=12% des Dettes)	0	-600	-960
Résultat Imposable	1500	900	540
Taux d'Impôt (IS=30%)	-450	-270	-162
<b>Résultat Net (R.N)</b>	<b>1050</b>	<b>630</b>	<b>378</b>
<b>Taux de Rentabilité Financière (RN/FP)</b>	<b>10,05%</b>	<b>12,26%</b>	<b>18,9%</b>

Remarque :

- Le recours à l'endettement accroît la rentabilité financière des capitaux propres :

Ratios	X	Y	Z
Taux d'endettement (Dettes/Passif)	<b>0%</b>	<b>50%</b>	<b>80%</b>
<b>TAUX DE RENTABILITE FINANCIERE</b>	10,05%	12,26%	18,9%

- L'effet de levier financier joue dans un sens favorable
- Le coût des dettes est inférieur aux taux de rentabilité économique.

### Cas 2 : Taux de rentabilité économique égal au coût d'endettement

	X	Y	Z
<b>RESULTAT ECONOMIQUE 15% DE L'ACTIF</b>	1.500	1500	1500
Frais financier (i=15% des Dettes)	0	-750	-1200
Résultat Imposable	1500	750	300
Taux d'Impôt (IS=35%)	-450	-225	-90
<b>Résultat Net (R.N)</b>	<b>1050</b>	<b>525</b>	<b>210</b>
<b>Taux de Rentabilité Financière (RN/FP)</b>	<b>10,05%</b>	<b>10,05%</b>	<b>10,05%</b>

**Remarques :**

- 1<sup>ère</sup> remarque quelle que soit la politique choisie (taux d'endettement pour «X» = 0%; «Y» = 50% ; «Z» = 80%) le taux de rentabilité financière est le même 10,05%
- 2<sup>ème</sup> remarque qui explique la 1<sup>ère</sup> ; le taux de rentabilité économique est égal au coût d'endettement (15%)

**Cas 3 : Taux de rentabilité économique inférieur au coût d'endettement**

	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>Z</b>
<b>RESULTAT ECONOMIQUE 15% DE L'ACTIF</b>	1.500	1500	1500
Frais financier (i=18% des Dettes)	0	-900	-1440
Résultat Imposable	1500	600	60
Taux d'Impôt (IS=35%)	-450	-180	-18
<b>Résultat Net (R.N)</b>	<b>1050</b>	<b>420</b>	<b>42</b>
<b>Taux de Rentabilité Financière (RN/FP)</b>	<b>10,05%</b>	<b>8,4%</b>	<b>2,1%</b>

**Remarques :**

- Le recours à l'endettement pénalise la rentabilité des fonds propres (F.P) ; celle-ci est d'autant plus faible que l'endettement est important : pour un coût des dettes de 20%, la rentabilité financière restera identique pour «X» (10,05%) mais se dégradera dangereusement pour «Y» ( $350/5000=7\%$ ) et pour «Z» (perte de -100).
- Le coût de l'endettement est supérieur au taux de rentabilité économique et l'effet de levier joue dans un sens défavorable (**effet de massue**)

**Conclusion.**

Le recours à l'endettement a un impact décisif sur la rentabilité financière ou rentabilité des fonds propres ; lorsque cet impact se traduit par le renforcement de cette rentabilité, on dit que l'**effet de levier** joue dans un sens favorable ; c'est le cas où le taux de rentabilité économique est supérieur au coût d'endettement.

Dans le cas contraire, c'est-à-dire quand le coût des dettes est supérieur au taux de rentabilité économique, l'effet de levier joue dans un sens défavorable qui pénalise la rentabilité financière des F.P : on parle ici « **d'effet de massue** ».

Lorsque le taux de rentabilité économique et celui de l'intérêt sont égaux, l'effet de levier est neutre. Ce dernier est par conséquent à envisager avec prudence : il peut amplifier les bénéfices ou les pertes. L'effet d'amplification est dû aussi bien au rapport  $\frac{\text{Dettes}}{\text{Fonds Propres}}$  qu'à l'écart entre le coût des dettes et le taux de rentabilité économique.

**Equation de l'effet de levier :**

On pose

**C = Fonds Propres**

**D = Dettes**

**A = Actif = C + D**

**L =  $\frac{D}{C}$  (Ratio de levier)**

**i = Coût moyen apparent des dettes**

**K = Taux de rentabilité économique de l'Actif**

**R = Résultat Net**

**r = taux de rentabilité financière soit  $\frac{R}{C}$**

**T = taux d'imposition (IS)**

Ainsi, la formule de l'effet de levier sera

+ Résultat économique	K.A
- Frais financier	D.i
= Résultat imposable	K.A - D.i
- IMPOT	T (K.A - D.i)
= <b>RESULTAT NET</b>	R = (K.A - D.i) (1-T)

et comme  $A = C + D$

$$R = (K.A - D.i) (1-T)$$

$$R = (K(C + D) - D.i) (1-T)$$

$$R = (K.C + K.D - D.i) (1-T)$$

$$R = [(K.C + (K-i)D) (1-T)]$$

Le taux de rentabilité financière sera formulé ainsi :

$$r = \frac{R}{C} = \frac{[K.C + (K-i)D] (1-T)}{C}$$

$$r = [K + (K-i)\frac{D}{C}] (1-T)$$

$$r = [K + (K-i)L] (1-T)$$

L : Ratio de levier (poids de la dette par rapport aux fonds propres)

(K - i) : levier financier (écart entre taux de rentabilité économique et le coût des dettes)

- Si  $K - i > 0$  (K > i) : c'est-à-dire le taux de rentabilité économique est supérieur au taux de l'emprunt (K > i), l'effet de levier joue dans un sens favorable, d'autant plus que le coefficient « L » est élevé (coefficient d'endettement).
- Si  $K - i = 0$  (K = i) : le recours ou non à l'endettement n'a pas d'influence sur la rentabilité des fonds propres.
- Si  $K - i < 0$  (K < i) : c'est-à-dire le taux de rentabilité économique est inférieur au taux de l'emprunt, l'effet de levier joue dans un sens défavorable, d'autant plus que le coefficient « L » est élevé.

### **Le coefficient de levier financier (C.L.F)**

Le C.L.F exprime le degré de sensibilité du résultat, après charges financières et avant impôt, au résultat avant charges financières et avant impôt.

$$C.L.F = \frac{K.A}{K.A - D.i}$$

On peut calculer le C.L.F pour le niveau de K.A choisi 1500 pour les trois (03)

Hypothèses :

	<b>Hypothèse 1 :</b>	<b>Hypothèse 2 :</b>	<b>Hypothèse 3 :</b>
<b>Le Ratio</b>	<b>Dettes =0%</b>	<b>Dettes =50%</b>	<b>Dettes =80%</b>
<b>C.L.F</b>	$\frac{1500}{1500} = 1$	$\frac{1500}{900} = 1,6$	$\frac{1500}{540} = 2,7$

On voit que l'effet de levier joue seulement si l'entreprise est endettée et le C.L.F est d'autant plus grand que le rapport  $\frac{D}{C}$  est élevé.