

# Structure financière d'une entreprise et fiscalité

## Exercice n°1

Une entreprise espère bénéficier de flux de trésorerie de 4.25 millions d'€ l'an prochain ; la croissance prévisionnelle de ces flux est de 4% par an. Le coût des capitaux propres de l'entreprise est de 10% ; le coût de la dette est de 6%. L'entreprise est imposée au taux d'imposition sur les sociétés de 33%. Elle a pour objectif de garder son levier stable à 50%.

### Questions

1. Calculez le CMPC avant impôt et après impôt pour cette entreprise.
2. Calculez la valeur de cette entreprise si elle était non endettée.
3. Calculez la valeur effective de cette entreprise.
4. Déterminez la valeur actuelle des économies d'impôt liées à la déductibilité fiscale des intérêts.

### Correction

Avant impôt :

$$CMPC = \frac{V_{CP}}{V_{CP} + V_D} \times r_{CP} + \frac{V_D}{V_{CP} + V_D} \times r_D$$
$$CMPC = \frac{V_{CP}}{V_{CP} + V_D} \times 0.1 + \frac{V_D}{V_{CP} + V_D} \times 0.06$$

On sait que :

$$V_D = 0.5 \times V_{CP}$$

Ainsi :

$$\frac{V_D}{V_{CP} + V_D} = \frac{0.5V_{CP}}{1.5V_{CP}} = \frac{1}{3}$$
$$CMPC = \frac{2}{3} \times 0.1 + \frac{1}{3} \times 0.06 = \frac{0.26}{3} = 0.0867 = 8.67\%$$

Après impôt :

$$CMPC = \frac{V_{CP}}{V_{CP} + V_D} \times r_{CP} + \frac{V_D}{V_{CP} + V_D} \times r_D(1 - \tau_{IS})$$
$$CMPC = \frac{2}{3} \times 0.1 + \frac{1}{3} \times 0.06 \times 0.67 = 0.08$$

### 2) Valeur de l'entreprise sans endettement

$$VN = \frac{F}{r_{Ng}} = \frac{4.25}{0.0867 - 0.04} = \frac{4.25}{0.0467} = 91M$$

avec

$$r_N = r_{CMCP}$$

D'après le théorème de Modigliani-Miller.

### 3) Valeur effective de l'entreprise

On utilise le  $r_{CMCP}$  après impôt

$$VE = \frac{4.25}{0.08 - 0.04} = \frac{4.25}{0.04} = 106.25M$$

### 4) Valeur actualisée des économies d'impôt

$$VA_{(ECIS)} = VE - VN = 15.25M$$

## Exercice n°2

Considérons une entreprise qui n'a aucune dette et dont les capitaux propres sont constitués de 20 millions d'actions dont le prix unitaire est de 15 €. Cette entreprise a un résultat net constant et est imposée au taux de 33%. Le PDG de cette entreprise envisage de restructurer son passif en empruntant 100 millions de manière permanente afin de racheter des actions.

1) Déterminez la valeur actuelle des économies d'impôt liées à la déductibilité fiscale des intérêts.

2) Déterminez la valeur totale de l'entreprise et la valeur de ses capitaux propres à la suite de l'opération de rachat d'actions.

3) Supposons que le PDG ait racheté les actions de son entreprise à leur prix initial de 15 euros. Calculez le prix d'une action à la suite de l'opération de rachat. Commentez.

4) Déterminez le prix d'une action au moment de l'annonce de l'opération de restructuration du passif.

## Correction

1) L'entreprise emprunte 100 M€.

$$VA_I = \frac{r_D \times 100}{r_D} = 100M$$

$$VAN(ECIS) = 0.33 \times 100 = 33M$$

$$VE = VN + VAN(ECIS) = 300 + 33 = 333M$$

### 2) Prix d'une action après rachat

$$V_{CP} = VE - V_D = 333 - 100 = 233M$$

$$\text{Prix d'une action} = \frac{V_{CP}}{\text{Nb actions restantes}} = \frac{233}{13.334} =$$

### Prix d'une action à l'annonce de l'opération

$$\frac{V_{CP} + V_D}{N} = \frac{333}{20} = 16.65$$

## Exercice n°3

Considérons deux pays qui diffèrent par leurs systèmes fiscaux. Dans le pays 1, les sociétés sont imposées à hauteur de 30% alors que les dividendes et les intérêts sont imposés à 20%. Dans le pays 2, les sociétés sont également imposées à 30% mais les dividendes et les intérêts sont respectivement imposés à 10% et à 20%.

1) Déterminez, pour chaque pays, l'avantage fiscal lié à un euro effectivement reçu par les créanciers.

Considérons une entreprise dont le résultat d'exploitation est constant et égal à 1 million d'€, entreprise qui emprunte de façon permanente une somme  $S$  au taux sans risque de 10%.

2) Représentez, sur un même graphique, les économies d'impôt réalisées chaque année par cette entreprise en fonction de  $S$  si l'entreprise est implantée dans le pays 1 et si elle est implantée dans le pays 2.

3) Qu'en concluez-vous quant à la structure financière optimale dans chacun des pays.

## Correction

1) L'avantage fiscale globale de l'opération d'endettement est :

$$1 - \frac{(1 - \tau_{IS})(1 - \tau_{CP})}{1 - \tau_D} = \tau^*$$

Donc :

$$\tau_1^* = 1 - \frac{(1 - 0.3)(1 - 0.2)}{1 - 0.2} = 0.3$$

$$\tau_2^* = 1 - \frac{(1 - 0.3)(1 - 0.1)}{1 - 0.2} = 0.2125$$

## 2) Économies d'impôt selon $S$

### Pays 1

:

Les charges d'intérêt annuelle =  $0.1 \cdot S$ , donc les économies d'impôts par les créanciers sont :

$$0.3 \times 0.1 \times S = 0.03 \times S$$

Et ceci est vrai tant que le résultat d'exploitation est supérieur aux charges d'intérêts. Si ce n'est pas le cas,  $\Rightarrow$  Plus de bénéfices, donc un taux d'imposition IS nul

$$(\tau_{IS} = 0)$$

Donc le taux d'endettement excessif :  $\tau_{EX1}^* = 1 - \frac{1-0.2}{1-0.2} = 0$  Ceci existe si  $0.1 \cdot S \geq 1M \Rightarrow S \geq 10M$

Donc, pour le pays 1 :

$$S > 10M$$

### Pays 2

:

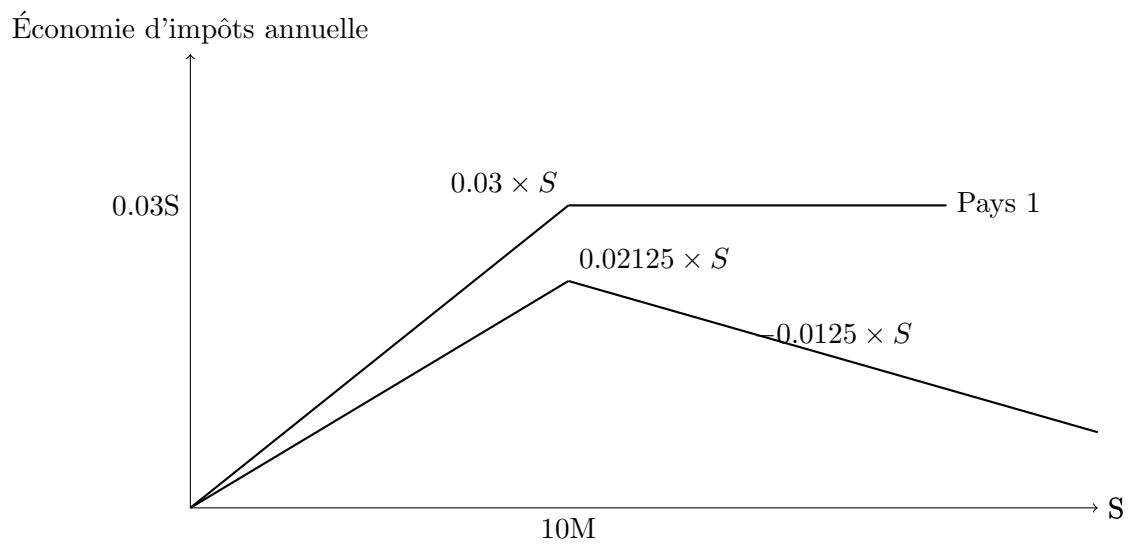
Economies d'impôt :

$$0.2125 \times 0.1 \times S = 0.02125 \times S$$

Donc le taux d'endettement excessif :  $\tau_{EX2}^* = 1 - \frac{1-0.1}{1-0.2} = -0.125$

Ici, lorsque  $S > 10M$ , on atteint une déséconomie d'impôt de  $-0.125 \cdot S$ . Ceci s'explique par le fait que dans le pays 2, les créanciers sont taxés plus lourdement que les actionnaires.

## Structure financière optimale



3)

Pour une entreprise du pays 1, l'endettement optimal est quand  $S \geq 10M$  tandis que dans le pays 2, l'endettement optimal est  $S=10M$  d'eUROS.