

Exercices Partie 2-1

Exercice n°1

Supposons l'entreprise **T corporation** dont le prix courant de l'action est de 50 et qui souhaite verser un dividende de 2 à l'échéance d'un an à ses actionnaires. Par ailleurs, le coût du capital de cette entreprise est de 15%.

Question : Quel est le prix d'équilibre d'une action dans un an de cette entreprise en supposant l'absence d'opportunité d'arbitrage ?

Corrigé :

Le prix d'équilibre d'une action dans un an peut être calculé en utilisant la formule suivante :

$$P_1 = P_0(1 + r) - D_1,$$

où :

- P_1 est le prix d'équilibre de l'action dans un an,
- $P_0 = 50$ est le prix courant de l'action,
- $r = 15\% = 0.15$ est le coût du capital,
- $D_1 = 2$ est le dividende à verser dans un an.

Substituons les valeurs :

$$P_1 = 50(1 + 0.15) - 2 = 50 \times 1.15 - 2 = 57.5 - 2 = 55.5 .$$

Réponse : Le prix d'équilibre de l'action dans un an est **55.5** .

Exercice n°2

On suppose que la société **Sans_Gros_Moyens** verse un dividende de 2,8 en fin d'année et de 3 l'année suivante. On suppose que le coût du capital de cette société est de 10% et que la valeur de l'action est de 52 dans deux ans.

Questions :

1. Quel prix seriez-vous prêt à payer pour une action de cette société en considérant que l'action sera gardée 2 ans et en l'absence d'opportunités d'arbitrage ?
2. Supposons à présent que vous souhaitiez acheter cette action dans un an seulement. Quel sera le prix d'achat de cette action l'année prochaine ?
3. En reprenant le résultat de la question 2), quelle serait la valeur actuelle de l'action achetée tout de suite et revendue au bout d'un an seulement ?

Corrigé :

Question 1 : Le prix que vous êtes prêt à payer aujourd'hui est la valeur actualisée des flux futurs (dividendes et prix futur de l'action) :

$$P_0 = \frac{D_1}{(1+r)} + \frac{D_2 + P_2}{(1+r)^2},$$

où :

- $D_1 = 2.8$, $D_2 = 3$,
- $P_2 = 52$,
- $r = 10\% = 0.10$.

Substituons les valeurs :

$$P_0 = \frac{2.8}{(1+0.10)} + \frac{3+52}{(1+0.10)^2} = \frac{2.8}{1.10} + \frac{55}{1.21}.$$

$$P_0 = 2.545 + 45.455 = 48 .$$

Réponse : Vous seriez prêt à payer **48** pour cette action.

Question 2 : Le prix d'achat de l'action dans un an est à nouveau la valeur actualisée des flux futurs à partir de $t = 1$:

$$P_1 = \frac{D_2}{(1+r)} + \frac{P_2}{(1+r)}.$$

Substituons les valeurs :

$$P_1 = \frac{3}{1.10} + \frac{52}{1.10} = 2.727 + 47.273 = 50 .$$

Réponse : Le prix d'achat dans un an sera **50** .

Question 3 : La valeur actuelle de l'action achetée maintenant et revendue dans un an est :

$$P_0 = \frac{D_1}{(1+r)} + \frac{P_1}{(1+r)}.$$

Substituons les valeurs :

$$P_0 = \frac{2.8}{1.10} + \frac{50}{1.10} = 2.545 + 45.455 = 48 .$$

Réponse : La valeur actuelle est **48** .

Exercice n°3

Une entreprise vient juste de verser un dividende de 0.96 euros par action. Les analystes prévoient que le taux de croissance de son bénéfice sera de 11% par an dans les cinq prochaines années puis de 5,2% par an. Le coût des capitaux propres de cette entreprise est de 8,5%.

Questions :

1. Calculer la valeur actuelle des dividendes pour les 5 prochaines années.
2. Calculer la valeur actualisée à $t = 5$ années des dividendes futurs jusqu'à l'infini.
3. Donnez une estimation du prix d'une action de cette entreprise.

Corrigé :

Question a) Valeur actuelle des dividendes pour les 5 prochaines années

$$D_1 = D_0 \times (1 + g) = 0.96 \times 1.11 = 1.0656 .$$

$$D_2 = D_1 \times (1 + g) = 1.0656 \times 1.11 = 1.1828 .$$

$$D_3 = D_2 \times (1 + g) = 1.1828 \times 1.11 = 1.3139 .$$

$$D_4 = D_3 \times (1 + g) = 1.3139 \times 1.11 = 1.4594 .$$

$$D_5 = D_4 \times (1 + g) = 1.4594 \times 1.11 = 1.6199 .$$

La valeur actuelle des dividendes pour ces cinq années est :

$$\begin{aligned} VA &= \frac{D_1}{(1+r)} + \frac{D_2}{(1+r)^2} + \frac{D_3}{(1+r)^3} + \frac{D_4}{(1+r)^4} + \frac{D_5}{(1+r)^5} \\ &= \frac{1.0656}{1.085} + \frac{1.1828}{1.085^2} + \frac{1.3139}{1.085^3} + \frac{1.4594}{1.085^4} + \frac{1.6199}{1.085^5} \\ &= 0.9820 + 1.0037 + 1.0195 + 1.0298 + 1.0349 = 5.07 . \end{aligned}$$

Question b) Valeur actualisée à $t = 5$ des dividendes futurs jusqu'à l'infini

À partir de $t = 5, g = 5.2\%$.

$$D_6 = D_5 \times (1 + g) = 1.6199 \times 1.052 = 1.7042 .$$

Valeur actualisée à $t = 5$:

$$V_{t=5} = \frac{D_6}{r - g} = \frac{1.7042}{0.085 - 0.052} = \frac{1.7042}{0.033} = 51.64 .$$

Question c) Estimation du prix de l'action

$$\begin{aligned} P_0 &= VA + \frac{V_{t=5}}{(1+r)^5} = 5.07 + \frac{51.64}{1.085^5} \\ &= 5.07 + 34.63 = 39.70 . \end{aligned}$$

Exercice n°4

Considérons une entreprise ayant 217 millions d'actions en circulation et anticipant que son bénéfice dans un an sera de 860 millions d'euros. Cette dernière prévoit de reverser aux actionnaires 50% du bénéfice : 30% sous forme de dividendes et 20% en rachetant des actions. Le bénéfice de cette entreprise est supposé croître au taux de 7,5% par an ; le taux de distribution des dividendes est supposé constant. Le coût des capitaux propres est de 10%.

Questions :

1. Calculer le montant des bénéfices redistribués aux actionnaires (sous forme de dividendes ou de rachat d'actions).
2. Calculer la valeur actualisée des flux de dividendes et de rachat d'actions.
3. Donner une estimation du prix d'une action de cette entreprise à la date initiale.

Corrigé :

Question a) Bénéfices redistribués

$$\text{Bénéfices redistribués} = 860 \times 50\% = 430 \text{ millions d'euros.}$$

$$\text{Dividendes} = 430 \times 30\% = 129 \text{ millions d'euros.}$$

$$\text{Rachat d'actions} = 430 \times 20\% = 86 \text{ millions d'euros.}$$

Question b) Valeur actualisée des flux

Taux de croissance : $g = 7.5\%$, $r = 10\%$.

Valeur des flux actualisés :

$$\begin{aligned} V &= \frac{129}{r - g} + \frac{86}{r - g} = \frac{129}{0.10 - 0.075} + \frac{86}{0.10 - 0.075} \\ &= \frac{129}{0.025} + \frac{86}{0.025} = 5160 + 3440 = 8600 \text{ millions d'euros.} \end{aligned}$$

Question c) Prix par action

$$P_0 = \frac{8600}{217} = 39.63.$$

Exercice n°5

Considérons une entreprise dont la trésorerie disponible s'élève à 10 millions d'euros et la dette à 310 millions d'euros. Les analystes prévoient que cette entreprise produira les flux de trésorerie disponibles suivants au cours des 5 prochaines années :

Année	FTD (en millions d'euros)
1	53
2	68
3	78
4	75
5	82

Table 1: Flux de trésorerie disponibles (FTD)

Ensuite les flux de trésorerie disponibles augmenteront au taux de 4% par an. Le coût moyen pondéré du capital est de 14% et le nombre d'actions en circulation est de 40 millions.

Questions :

1. Estimez la valeur de l'actif économique de cette entreprise.
2. Donnez une estimation du prix d'une action de cette entreprise.

Corrigé :

Question 1 : Valeur de l'actif économique

$$VA_5 = \frac{FTD_5 \times (1 + g)}{r - g} = \frac{82 \times 1.04}{0.14 - 0.04} = \frac{85.28}{0.10} = 852.8 \text{ millions d'euros.}$$

$$\begin{aligned} VA &= \sum_{t=1}^5 \frac{FTD_t}{(1+r)^t} + \frac{VA_5}{(1+r)^5} \\ &= \frac{53}{1.14} + \frac{68}{1.14^2} + \frac{78}{1.14^3} + \frac{75}{1.14^4} + \frac{82}{1.14^5} + \frac{852.8}{1.14^5} \\ &= 46.49 + 52.28 + 53.38 + 44.39 + 42.04 + 437.38 = 676.96 \text{ millions d'euros.} \end{aligned}$$

Question 2 : Prix par action

$$\text{Valeur nette} = VA - \text{Dette} + \text{Trésorerie} = 676.96 - 310 + 10 = 376.96 \text{ millions d'euros.}$$

$$P_0 = \frac{376.96}{40} = 9.42.$$