

## Exercice d'application : Finex

L'entreprise FINEX entreprend un projet d'investissement dont la durée est évaluée à 2 ans.

Au début de la première année ( $t=0$ ), l'entreprise achète une machine dont le prix d'acquisition est de 50 M€ La machine est amortie sur 2 ans selon le mode linéaire. Elle est envoyée à la casse à la fin de la deuxième année ( $t=2$ ).

Au début de chaque année ( $t=0$  et  $t=1$ ), l'entreprise achète des matières premières pour un montant de 50 M€ Le chiffre d'affaires moyen s'élève à 120 M€ chaque année. Les achats et les ventes sont payés comptant.

Le taux d'imposition des bénéfices est de 40%. L'impôt est réglé au fisc en fin de chaque année ( $t=1$  et  $t=2$ ).

A la fin de chaque année ( $t=1$  et  $t=2$ ), l'entreprise verse aux actionnaires la totalité de ses bénéfices sous forme de dividendes.

L'entreprise FINEX est liquidée à la fin de la deuxième année ( $t=2$ ), les actionnaires recevant la valeur liquidative de l'entreprise.

Le projet d'investissement est financé par des fonds propres (50 M€) et par de la dette (50 M€). Le capital de la dette est intégralement remboursé à la fin de la deuxième année ( $t=2$ ). Les intérêts sont payés à la fin de chaque année ( $t=1$  et  $t=2$ ). Le taux d'intérêt de la dette est égal à 10%.

**Question 1 :** établir la comptabilité du projet d'investissement:

- Bilan initial ( $t=0$ )
- Compte de résultat de la première année (de  $t=0$  à  $t=1$ )
- Bilan en fin de première année ( $t=1$ )
- Compte de résultat de la deuxième année (de  $t=1$  à  $t=2$ )
- Bilan en fin de deuxième année ( $t=2$ )

On étudiera aussi l'évolution de la trésorerie de l'entreprise en calculant le disponible aux différentes dates ( $t = 0, 1$  et  $2$ ).

### BILAN INITIAL

| ACTIF           |     | PASSIF |     |
|-----------------|-----|--------|-----|
| IMn             | 50  | 50     | CAP |
| S <sup>MP</sup> | 50  | 50     | D   |
|                 | —   | —      |     |
|                 | 100 | 100    |     |

### COMPTE DE RESULTAT DE LA PREMIERE ANNEE

| CHARGES           | PRODUITS |
|-------------------|----------|
| Achats            | Ventes   |
| - $\Delta S^{MP}$ |          |
| Dot.Am            |          |
| Fr.Fin            |          |
| IS                |          |
| BENnet            |          |
|                   |          |
| —                 | —        |

### BILAN EN FIN DE PREMIERE ANNEE

| ACTIF           | PASSIF |
|-----------------|--------|
| IMn             | CAP    |
| S <sup>MP</sup> | D      |
| DIS             |        |
|                 |        |
| —               | —      |

On établira un bilan après paiement des frais financiers aux créanciers, versement des dividendes aux actionnaires et paiement de l'impôt au fisc.

## COMPTE DE RESULTAT DE LA DEUXIEME ANNEE

| CHARGES          | PRODUITS |
|------------------|----------|
| Achats           | Ventes   |
| $-\Delta S^{MP}$ |          |
| Dot.Am           |          |
| Fr.Fin           |          |
| IS               |          |
| BENnet           |          |
| —                | —        |

## BILAN EN FIN DE DEUXIEME ANNEE

| ACTIF    | PASSIF |
|----------|--------|
| IMn      | CAP    |
| $S^{MP}$ | D      |
| DIS      |        |
| —        | —      |

On établira un bilan juste avant liquidation de l'entreprise, après paiement des intérêts, versement des dividendes, remboursement de la dette et paiement de l'impôt.

| ACTIF    | PASSIF |
|----------|--------|
| IMn      | CAP    |
| $S^{MP}$ | D      |
| DIS      |        |
| —        | —      |

On établira un bilan après liquidation de l'entreprise.

**Question 2a** : déterminer les flux financiers avec les actionnaires de l'entreprise FINEX.

$$A_0 =$$

$$A_1 =$$

$$A_2 =$$

**Question 2b** : déterminer la valeur comptable et la valeur financière des fonds propres de l'entreprise FINEX au moment de la création de l'entreprise ( $t=0$ ). La valeur du taux de rémunération exigé par les actionnaires est supposée être égale à 15%.

$$V_0^c(FP) =$$

$$V_0^f(FP) =$$

**Question 3a :** déterminer les flux financiers avec les créanciers de l'entreprise FINEX.

$$C_0 =$$

$$C_1 =$$

$$C_2 =$$

**Question 3b :** déterminer la valeur comptable et la valeur financière de la dette de l'entreprise FINEX au moment de la création de l'entreprise ( $t=0$ ). La valeur du taux d'actualisation est égale à 10%.

$$V_0^c(D) =$$

$$V_0^f(D) =$$

**Question 4** : refaire la comptabilité de l'entreprise FINEX en supposant que l'investissement physique de l'entreprise est financé uniquement par des fonds propres.

BILAN INITIAL

| ACTIF           |     | PASSIF |     |
|-----------------|-----|--------|-----|
| IMn             | 50  | 100    | CAP |
| S <sup>MP</sup> | 50  |        |     |
|                 | —   | —      |     |
|                 | 100 | 100    |     |

COMPTE DE RESULTAT DE LA PREMIERE ANNEE

| CHARGES           | PRODUITS |
|-------------------|----------|
| Achats            | Ventes   |
| - $\Delta S^{MP}$ |          |
| Dot.Am            |          |
| IS                |          |
| BENnet            |          |
|                   | —        |

BILAN EN FIN DE PREMIERE ANNEE

| ACTIF           | PASSIF |
|-----------------|--------|
| IMn             | CAP    |
| S <sup>MP</sup> |        |
| DIS             |        |
|                 | —      |

On établira un bilan après versement des dividendes aux actionnaires et de l'impôt au fisc.

## COMPTE DE RESULTAT DE LA DEUXIEME ANNEE

| CHARGES          | PRODUITS |
|------------------|----------|
| Achats           | Ventes   |
| $-\Delta S^{MP}$ |          |
| Dot.Am           |          |
| IS               |          |
| BENnet           |          |
| _____            | _____    |

## BILAN EN FIN DE DEUXIEME ANNEE

| ACTIF    | PASSIF |
|----------|--------|
| IMn      | CAP    |
| $S^{MP}$ |        |
| DIS      |        |
| _____    | _____  |

On établira un bilan juste avant liquidation de l'entreprise, après paiement des intérêts, versement des dividendes, remboursement de la dette et paiement de l'impôt.

| ACTIF    | PASSIF |
|----------|--------|
| IMn      | CAP    |
| $S^{MP}$ |        |
| DIS      |        |
| _____    | _____  |

On établira un bilan après liquidation de l'entreprise.

**Question 5a :** déterminer les flux de trésorerie de l'investissement de l'entreprise FINEX en ne tenant pas compte de l'économie d'impôt liée à la déductibilité des intérêts dans le compte de résultat.

$$I_0(e=0) =$$

$$I_1(e=0) =$$

$$I_2(e=0) =$$

**Question 5b :** déterminer les flux de trésorerie de l'investissement de l'entreprise FINEX en tenant compte de l'économie d'impôt liée à la déductibilité des intérêts dans le compte de résultat.

$$I_0(e=0,50) =$$

$$I_1(e=0,50) =$$

$$I_2(e=0,50) =$$

On pourra raisonner à partir de la formule (s'appuyant sur des données comptables) ou directement à partir des flux de trésorerie (encaissements et décaissements).



**Question 6 :** calculer la valeur du ratio d'endettement comptable et du ratio d'endettement financier de l'entreprise FINEX. En déduire la valeur des taux d'actualisation correspondants.

|                     | Ratio d'endettement | Taux d'actualisation |
|---------------------|---------------------|----------------------|
| Approche comptable  |                     |                      |
| Approche financière |                     |                      |

**Question 7 :** déterminer la valeur comptable et la valeur financière du projet d'investissement de l'entreprise FINEX au moment de la création de l'entreprise ( $t=0$ ).

$$V^c(I) =$$

$$V^f(I) = VP(I(e=0), r^c) =$$

$$V^f(I) = VP(I(e=0), r^f) =$$

**Question 8 :** déterminer les flux d'économie d'impôt dans le cas de l'entreprise FINEX.

$$EC.IMP_1(0,50) =$$

$$EC.IMP_2(0,50) =$$

**Question 9 :** vérifier l'égalité entre d'une part les flux financiers, et d'autre part les flux réels et les flux d'économies d'impôt pour l'entreprise FINEX.

A la date  $t=0$ :

$$I_0(e=0) =$$

$$A_0 =$$

$$C_0 =$$

A la date  $t=1$ :

$$I_1(e=0) =$$

$$EC.IMP_1(0,50) =$$

$$A_1 =$$

$$C_1 =$$

A la date  $t=2$ :

$$I_2(e=0) =$$

$$EC.IMP_2(0,50) =$$

$$A_2 =$$

$$C_2 =$$

**Question 10** : établir le bilan financier de l'entreprise FINEX au moment de la création de l'entreprise ( $t=0$ ).

| BILAN COMPTABLE INITIAL |     |        |           |
|-------------------------|-----|--------|-----------|
| ACTIF                   |     | PASSIF |           |
| $V^c(I)$                | 100 | 50     | $V^c(FP)$ |
|                         |     | 50     | $V^c(D)$  |
|                         | —   | —      |           |
|                         | 100 | 100    |           |

| BILAN FINANCIER INITIAL |   |        |           |
|-------------------------|---|--------|-----------|
| ACTIF                   |   | PASSIF |           |
| $V^f(I)$                |   |        | $V^f(FP)$ |
|                         |   |        | $V^f(D)$  |
|                         | — | —      |           |

**Question 11 :** calculer l'augmentation de valeur de l'entreprise FINEX liée à l'économie d'impôt due à la déductibilité des frais financiers du compte de résultat de l'entreprise.

**Question 12 :** comparer la valeur de l'entreprise FINEX dans le cas où elle distribue la totalité des bénéfices sous forme de dividende en  $t=1$  et dans le cas où elle ne distribue pas de dividende en  $t=1$ . Commenter et expliquer la différence éventuelle.