

Révision express : Financement de l'investissement

Un investissement (agencement, véhicule, matériel) sert à accroître les bénéfices à moyen ou long terme ; il s'amortit sur plusieurs années, ce qui réduit l'impôt sans sortie d'argent. Pour le financer, l'entreprise choisit entre ses ressources internes (capacité d'autofinancement) et des ressources externes (emprunt, crédit-bail, location, augmentation de capital). À l'épreuve E7, le dossier demande de comparer deux modes de financement, de calculer une annuité ou une mensualité constante, de remplir les premières lignes d'un tableau d'amortissement d'emprunt et de chiffrer le coût du crédit.

Définitions à connaître

Investissement

Dépense engagée pour accroître les bénéfices à moyen ou long terme ; classé de manière comptable (corporel, incorporel, financier) ou selon son objectif (renouvellement, capacité, productivité).

Amortissement d'une immobilisation

Répartition du coût d'un investissement sur plusieurs années : une charge non décaissée, inscrite au compte de résultat sans sortie d'argent, qui diminue l'impôt sur les bénéfices.

Capacité d'autofinancement (CAF)

Ressource interne de financement : bénéfices plus amortissements. Elle n'augmente pas l'endettement et le patrimoine augmente, mais la trésorerie diminue.

Emprunt bancaire

Un organisme financier avance les fonds ; l'entreprise rembourse périodiquement le capital majoré d'intérêts. Le patrimoine augmente et les amortissements réduisent l'impôt, mais l'endettement monte et la banque prête rarement la totalité.

Crédit-bail (leasing ou LOA)

Un organisme spécialisé achète le bien et le loue à l'entreprise, avec la possibilité de le racheter à la fin du contrat ; le loyer est une charge déductible et l'endettement n'augmente pas, mais le coût dépasse celui d'un emprunt.

Augmentation de capital

Les associés, anciens ou nouveaux, apportent des fonds en échange de parts ou d'actions : ni intérêts ni remboursement, autonomie financière renforcée, mais pouvoir et bénéfices partagés avec les nouveaux associés.

Annuité et mensualité

Montant remboursé à l'organisme de crédit chaque année (annuité) ou chaque mois (mensualité) : remboursement du capital (amortissement de l'emprunt) plus intérêts.

Tableau d'amortissement de l'emprunt

Tableau qui donne, période par période, le capital restant dû en début de période, les intérêts, l'amortissement, l'annuité ou la mensualité et le capital restant dû en fin de période, jusqu'à zéro ; une colonne assurance peut s'ajouter.

Pièges à éviter

- Appliquer le taux annuel à des mensualités : il faut le taux proportionnel ($\text{taux annuel} \div 12$) et le nombre de mois ($\text{années} \times 12$).
- Calculer les intérêts de chaque période sur le capital emprunté au départ : ils se calculent sur le capital restant dû en début de période, qui baisse à chaque ligne.
- Confondre amortissement de l'emprunt (remboursement du capital) et amortissement de l'immobilisation (charge non décaissée qui réduit l'impôt).
- Croire qu'en annuités constantes l'amortissement est constant : c'est l'annuité qui l'est ; les intérêts baissent et l'amortissement monte d'une ligne à l'autre.
- Compter le remboursement du capital dans le coût du crédit : le coût se limite aux intérêts, frais et assurance ; total des annuités - capital emprunté.
- Arrondir l'annuité avant de remplir le tableau sans ajuster la dernière ligne : le capital restant dû doit tomber exactement à zéro.

Les formules

Notion	Formule	Quand, unité, arrondi
Annuité constante	$a = C \times i \div (1 - (1 + i)^{\text{puissance } -n})$	C = capital emprunté, i = taux de la période, n = nombre de périodes ; la même formule donne une mensualité avec le taux mensuel et le nombre de mois ; arrondir au centime.
Taux proportionnel d'une période	Taux mensuel = $\text{taux annuel} \div 12$; taux trimestriel = $\text{taux annuel} \div 4$	Taux annuel de 2,4 % : 0,2 % par mois ; le nombre de périodes suit : 5 ans = 60 mensualités.
Amortissement constant	Amortissement = $\text{capital emprunté} \div \text{nombre de périodes}$	Les intérêts baissent avec le capital restant dû : les annuités sont décroissantes.

Notion	Formule	Quand, unité, arrondi
Intérêts d'une période	Intérêts = $\text{capital restant dû en début de période} \times \text{taux de la période}$	Première ligne : sur le capital emprunté ; deux décimales.
Amortissement et capital restant dû	Amortissement = $\text{annuité} - \text{intérêts}$; capital restant dû en fin de période =	Le capital de fin devient le capital de début de la ligne suivante ; à la dernière ligne, il

	capital de début - amortissement	tombe à zéro.
Coût du crédit	Coût du crédit = total des intérêts (+ frais de dossier et assurance) = total des annuités - capital emprunté	Permet de comparer deux offres ou deux modes de remboursement ; l'amortissement constant coûte un peu moins d'intérêts que l'annuité constante.

La méthode pas à pas

1. Lire l'énoncé et relever le capital emprunté, le taux annuel, la durée et la périodicité ; convertir le taux à la période ($\div 12$ pour un mois) et compter le nombre de périodes (années $\times 12$).
2. Identifier le mode de remboursement demandé : annuité constante (formule $a = C \times i \div (1 - (1 + i)^{-n})$) ou amortissement constant (capital $\div$ nombre de périodes).
3. Remplir la première ligne du tableau : intérêts = capital $\times$ taux de la période ; amortissement = annuité - intérêts (ou amortissement constant, puis annuité = amortissement + intérêts) ; capital restant dû de fin = capital de début - amortissement.
4. Enchaîner les lignes de la même façon à partir du capital restant dû de fin, jusqu'à ce qu'il soit nul ; vérifier que le total des amortissements égale le capital emprunté.
5. Calculer le coût du crédit : total des intérêts, plus frais et assurance si l'énoncé les donne ; le comparer à l'autre offre ou au coût total des loyers d'un crédit-bail.
6. Conclure en pesant aussi les critères non chiffrés : endettement, propriété du bien, trésorerie, déductibilité des loyers ou des amortissements, autonomie financière.

Exemple résolu : Garage Bellevue : l'emprunt de 60 000 € pour le pont élévateur

Le Garage Bellevue emprunte 60 000 € au taux de 3 % par an, remboursés en 4 annuités de fin d'année. Le gérant hésite entre annuités constantes et amortissement constant et veut connaître le coût du crédit dans les deux cas.

1. Annuité constante = $60\,000 \times 0,03 \div (1 - 1,03^{\text{puissance } -4}) = 16\,141,62 \text{ €}$
2. Année 1 : intérêts = $60\,000 \times 3 \% = 1\,800 \text{ €}$; amortissement = $16\,141,62 - 1\,800 = 14\,341,62 \text{ €}$; capital restant dû = $60\,000 - 14\,341,62 = 45\,658,38 \text{ €}$
3. Année 2 : intérêts = $45\,658,38 \times 3 \% = 1\,369,75 \text{ €}$; amortissement = $14\,771,87 \text{ €}$; capital restant dû = $30\,886,51 \text{ €}$ (puis 926,60 € d'intérêts en année 3, 470,14 € en année 4 et un capital de fin nul, à l'arrondi près)
4. Coût du crédit en annuités constantes = $1\,800 + 1\,369,75 + 926,60 + 470,14 = 4\,566,49 \text{ €}$
5. Amortissement constant = $60\,000 \div 4 = 15\,000 \text{ €}$; annuités = 16 800 €, 16 350 €, 15 900 €, 15 450 € (décroissantes) ; intérêts = $1\,800 + 1\,350 + 900 + 450 = 4\,500 \text{ €}$
6. L'amortissement constant coûte 66,49 € d'intérêts de moins, mais la première annuité est plus lourde (16 800 € contre 16 141,62 €) : à choisir selon la trésorerie de la première année

Auto-test

1. Quelles sont les quatre ressources pour financer un investissement ?
2. Taux annuel 1,2 %, remboursement mensuel sur 5 ans : taux de période et nombre de périodes ?
3. Capital 100 000 €, taux mensuel 0,1 %, mensualité 1 718 € : quelle première ligne du tableau ?
4. Comment calcule-t-on l'amortissement constant d'un emprunt de 100 000 € sur 60 mois ?
5. Que comprend le coût d'un crédit ?
6. Pourquoi l'amortissement d'une immobilisation réduit-il l'impôt ?
7. Quel est le principal inconvénient du crédit-bail par rapport à l'emprunt ?

Réponses

1. L'autofinancement (CAF), l'emprunt bancaire, le crédit-bail ou la location, l'augmentation de capital.
2. 0,1 % par mois ($1,2 \div 12$) et 60 mensualités (5×12).
3. Intérêts 100 € ; amortissement $1\,718 - 100 = 1\,618 \text{ €}$; capital restant dû 98 382 €.
4. $100\,000 \div 60 = 1\,666,67 \text{ €}$ par mois ; les mensualités décroissent de 1 766,67 € à 1 668,33 €.
5. Le total des intérêts, plus les frais de dossier et l'assurance éventuels ; jamais le capital remboursé.
6. C'est une charge inscrite au compte de résultat qui diminue le bénéfice imposable sans entraîner de sortie d'argent.
7. Son coût, plus élevé que celui d'un emprunt ; en contrepartie, l'endettement n'augmente pas et le loyer est déductible.