

Chapitre 2 – Les emprunts indivis

Synthèse

1 Les emprunts indivis

1.1 Généralités

Définition : les emprunts indivis sont les emprunts faits auprès d'un seul prêteur.

Il n'y a qu'un seul prêteur, il est donc indivisible, d'où le qualificatif indivis (le nominal de la dette n'est pas divisé). L'emprunt indivis s'oppose donc à l'emprunt obligataire pour lequel l'emprunteur (une grande entreprise ou l'État) recourt à une multitude de créanciers (le nominal de la dette est divisé en titres).

Règles de bases :

- les intérêts sont calculés en appliquant le taux d'intérêt au montant restant à rembourser,
- le remboursement du crédit, total ou partiel, porte également le nom d'amortissement,
- le montant restant à rembourser à la fin d'une période est égal à la différence entre d'une part le montant restant à rembourser à l'issue de la période précédente, d'autre part l'amortissement qui vient d'être réalisé,
- le montant égal à la somme des intérêts et de l'amortissement du principal s'appelle l'annuité.

1.2 Les tableaux d'amortissement des emprunts

Le remboursement d'un emprunt indivis peut se réaliser selon trois méthodes différentes :

- remboursement par annuité constante,
- remboursement par amortissement constant,
- remboursement in fine (remboursement de la totalité de l'emprunt à la fin du contrat).

- Remboursement in fine

On dit qu'un crédit est remboursé in fine lorsque la totalité de son montant est amorti à la date d'échéance. Par conséquent, le montant restant à rembourser, chaque année, est le même. Ainsi, les intérêts sont identiques chaque année.

Informations	Calculs
Annuité	Intérêt + Amortissement (pour le dernier versement), sinon l'annuité = intérêt
Intérêts	Emprunt restant début de période × taux d'intérêt
Emprunt restant fin de période	Emprunt restant début de période – amortissement
Amortissement	Remboursement en dernière année

Exemple : le 1 janvier un emprunt de 15 000 € est contracté auprès de la banque. Durée 5 ans, taux 5,9%. Taux IS 25%.

Années	Emprunt début de période	Intérêt	Amortissement	Annuité
1	15000	885	0	885
2	15000	885	0	885
3	15000	885	0	885
4	15000	885	0	885
5	15000	885	15000	15885

Année 1 : intérêt : $15\,000\text{ €} \times 5,9\% = 885\text{ €}$.

Année 5 : intérêt : $15\,000\text{ €} \times 5,9\% = 885\text{ €}$; annuité : $15\,000\text{ €} + 885\text{ €} = 15\,885\text{ €}$.

- Remboursement par amortissement constant

On parle de crédit à amortissements constants lorsque le montant de chaque remboursement est égal au montant de l'emprunt rapporté à sa maturité. La diminution du montant restant à rembourser, à l'issue de chaque amortissement, conduit à une décroissance des intérêts.

Informations	Calculs
Annuité	Intérêt + Amortissement
Intérêts	Emprunt restant début de période × taux d'intérêt
Emprunt restant fin de période	Emprunt restant début de période – amortissement
Amortissement	Emprunt initial / durée emprunt

Exemple : le 1 janvier un emprunt de 15 000 € est contracté auprès de la banque. Durée 5 ans, taux 5,9 %.

Années	Emprunt début de période	intérêt	Amortissement	Annuité
1	15000	885	3000	3885
2	12000	708	3000	3708
3	9000	531	3000	3531
4	6000	354	3000	3354
5	3000	177	3000	3177

Le montant de l'emprunt à rembourser chaque année est de 15 000 € / 5 = 3 000 €.

Le montant restant à rembourser est donc :

- à la fin de la première année de 15 000 €,
- à la fin de la deuxième année de 15 000€ – 3 000 € = 12 000 €.

Les intérêts dus sont donc :

- à la fin de la première année de 15 000 € x 5,9 % = 885 €,
- à la fin de la deuxième année de 12 000 € x 5,9 % = 708 €.

Le versement à réaliser auprès de l'établissement financier :

- à la fin de la première année 885 € + 3 000 € = 3 885 €,
- à la fin de la deuxième année 708 € + 3 000 € = 3 708 €.

- Remboursement par annuité constante

Un crédit est remboursé par annuités constantes lorsque les montants des paiements annuels, l'annuité (qui regroupent les intérêts et les amortissements) sont constants. Dans la mesure où le montant restant à rembourser diminue sous l'effet des amortissements, les intérêts diminuent chaque année. Aussi, dans la mesure où les annuités sont constantes, les amortissements sont progressifs.

Formule à utiliser pour calculer l'annuité constante :

$$a = \text{montant de l'emprunt} * \frac{\text{Taux}}{1 - (1 + \text{taux})^{- \text{durée}}}$$

Informations	Calculs
Annuité	Cf. formule
Intérêts	Emprunt restant début de période × taux d'intérêt
Emprunt restant fin de période	Emprunt restant début de période – amortissement
Amortissement annuel	Annuité constante - intérêts

Exemple : le 1 janvier un emprunt de 15 000 € est contracté auprès de la banque. Durée 5 ans, taux 5,9 %.

Années	Emprunt début de période	Intérêt	Amortissement	Annuité
1	15000	885	2666	3551
2	12334	727,69	2824	3551
3	9510	561,09	2990	3551
4	6520	384,67	3167	3551
5	3353	197,85	3353	3551

Annuité : $15\,000 \times 0,0590 / (1 - (1,0590)^{-5}) = 3\,551,26 \text{ €}$. **Attention aux parenthèses !!!**