

L'INTERET SIMPLE

I. DEFINITIONS

Les intérêts simples est le revenu d'un capital (ou somme) placé ou prêté.

Conditions d'application des intérêts simples:

- On rémunère un capital placé ou prêté à **intérêt simple** si le placement ou le prêt **n'excède pas une période d'un an**, dans le cas général .
- Le taux d'intérêt, exprimé en pourcentage, est l'intérêt rapporté par une somme de 100 F pendant un an .
- L'intérêt simple est directement proportionnel:
 - ✓ **Au capital**
 - ✓ **A la durée de placement**
 - ✓ **Au taux d'intérêt**
- Les trois grandeurs précédentes interviennent, donc, dans le calcul de l'intérêt

II. METHODE DE CALCUL DE L'INTERET SIMPLE

1) Formule de calcul

On notera: **l'intérêt simple, I**

Le **capital** placé ou prêté, **C**

La **durée** du placement ou du prêt , exprimée en fraction d'année, **n**

Le **taux d'intérêt**, en pourcentage, **T** (exemple $T = 5\%$)

, en décimal, **t** ($t = \frac{T}{100} = 0,05$)

On a pour formule :

$$I = C \times t \times n$$

2) Définir la durée de placement

La durée de placement ou de prêt peut s'exprimer en **jours**, en **semaines** (rarement), en **quinzaines** , en **mois** ou en **années** (exceptionnellement)

a) Durée en jours

- **On ne compte pas le premier jour et on compte le dernier**
- **On tient compte du nombre exacte de jours de chaque mois de l'année** (janvier 31 j; février 28 ou 29j; ...)
- **On compte 360 jours dans une année**, c'est une habitude prise par les banques.
- **On a, donc, en fraction d'année:** $n = \frac{\text{nombre de jours}}{360}$

Exemple: calculer la durée, **n**, d'un placement du 7 mars au 20 juin

b) Durée en semaine

On compte **52 semaines** dans une année, donc $n = \frac{\text{nombrede semaines}}{52}$

c) Durée en quinzaines

On compte **26 semaines** dans une année, donc $n = \frac{\text{nombrede quinzaine}}{26}$

d) Durée en mois

On compte **12 mois** dans une année, donc $n = \frac{\text{nombrede mois}}{12}$

3) Application

- a) Un capital de 2000 € est placé à 5 % pendant 5 mois. Calculer l'intérêt simple rapporté.
- b) Un capital de 900 € est emprunté du 10 juin au 24 septembre à un taux de 4,5 %. Calculer l'intérêt simple rapporté.

III. EXTRAIRE UNE DONNEE DE LA FORMULE CONNAISSANT LES AUTRES

Pour cela, il faut transformer la formule $I = C \times t \times n$

1) Trouver le capital

Quel est le capital correspondant à un intérêt de 3,6 € au taux de 3 % pendant 8 mois?

2) Trouver le taux d'intérêt

Quel est le taux d'intérêt correspondant à un capital de 13 500 €, donnant un intérêt de 135 € pendant 2 mois?

3) Trouver la durée

Quelle est la durée d'un placement de 1 500 €, au taux de 5 % , donnant un intérêt de 7,5 €?