

## C3 - Utiliser les pourcentages

### Activité Introduction

1. Emilie a rempli 72 page son cahier de 96 pages.

a. Quelle est la proportion de page rempli dans son cahier ?

b. Compléter l'égalité suivante :

$$\frac{72}{96} = \frac{\quad}{4} = \frac{\quad}{100}$$

c. Compléter :

« On peut donc affirmer qu'Emilie a rempli .....% de son cahier. »

2. Amir a rempli 55 % de son cahier de 140 pages.

a. Compléter l'égalité suivante :

$$\frac{55}{100} = \frac{20}{\quad} = \frac{\quad}{140}$$

b. Quelle est le nombre de page rempli dans son cahier ?

3. Timothée a rempli, son cahier de 140 pages, 20% de plus que Amir.

Combien de page Timothée a-t-il rempli ?



### I – Pourcentage :

Un **pourcentage** est une proportion par rapport à 100.

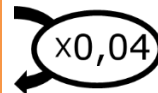
$$t\% = \frac{t}{100}$$

### Exemple :

L'eau de la Mer Noir contient 4% de sel. Cela signifie que :

- La proportion de sel dans l'eau est de  $\frac{4}{100}$ .
- 100 kg d'eau contient 4kg de sel.
- La masse d'eau et de sel sont proportionnel avec un coefficient de proportionnalité de  $4\% = \frac{4}{100} = 0,04$ .

Masse d'eau (kg)	100	360
Masse de sel (kg)	4	?



Pour calculer la quantité de sel dans 360kg, on multiplie :  $360 \times 4\% = 360 \times 0,04 = 14,4 \text{ kg}$

### Remarque :

- Le symbole % est un **opérateur** et non une unité, il peut être utilisé dans les calculs.

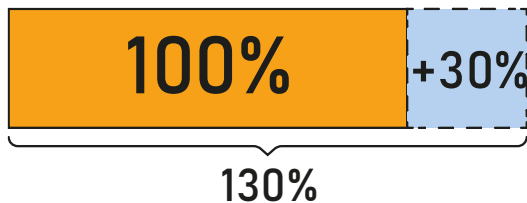
## **II – Augmentation et réduction :**

### **1) Augmentation :**

Pour effectuer une augmentation, on part de 100% et on ajoute le pourcentage d'augmentation avant de faire la multiplication.

#### **Exemple :**

Une augmentation de 30% correspond à prendre 130% de la valeur initiale.



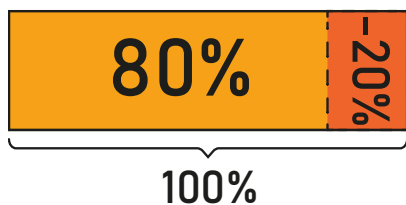
Par exemple si le prix d'un article est de 50€ et qu'il y a une augmentation de 30%, on calcule :  $50 \times 130\% = 50 \times \frac{130}{100} = 65\text{€}$ .

### **2) Réduction :**

Pour effectuer une réduction, on part de 100% et on soustrait le pourcentage de réduction avant de faire la multiplication.

#### **Exemple :**

Une réduction de 20% correspond à prendre 80% de la valeur initiale.



Par exemple si le prix d'un article est de 50€ et qu'il y a une réduction de 20%, on calcule :  $50 \times 80\% = 50 \times \frac{80}{100} = 40\text{€}$ .