

**Définition** : Dans une représentation à l'échelle, les longueurs représentées et les longueurs réelles sont proportionnelles. L'échelle d'un plan est le **coefficient de proportionnalité** entre les distances sur le plan et les distances réelles, exprimées avec la même unité :

$$\heartsuit \quad \text{Échelle} = \frac{\text{distance sur le plan}}{\text{distance réelle}}$$

**Remarque** :

- Si l'échelle est inférieure à 1, la représentation est une **réduction**.
- Si l'échelle est supérieure à 1, la représentation est un **agrandissement**.

**Exemple** :

- Sur une carte à l'échelle  $\frac{1}{10\,000}$ , 1 cm sur cette carte représente 10 000 cm dans la réalité (c'est-à-dire 100 m).
  - Quelle est la distance réelle représentée par un segment de 4,2 cm sur la carte ?
- 4,2 cm sur cette carte représentent dans la réalité  $4,2 \times 100$  m soit 420 m.

× 100	Distance sur la carte (en cm)	1	4,2
	Distance réelle (en m)	100	420