

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