

Pour réaliser une construction ou une maquette, il est nécessaire de relever des dimensions.

Ces dimensions sont transférées des objets réels vers leurs représentation (ou l'inverse). Ceci implique l'utilisation d'échelles pour passer des dimensions de la réalité à celles de la maquette ou des plans.



L'échelle est le rapport entre les **dimensions de la représentation** d'un objet technique et ses **dimensions réelles**. Elle est exprimée par une fraction à unité constante.

$$\text{échelle} = \frac{\text{distances sur le plan}}{\text{distances réelles}}$$

Exemple : 1cm sur une carte = 2km sur le terrain, l'échelle est : 1/200 000^{ème}.

Pour transférer les données d'un plan vers la réalité ou l'inverse, plusieurs outils sont à ma disposition :

1) Le tableau de proportionnalité vu en mathématiques :

÷ 25 000	Distance sur le plan (en cm)	1	0,04	40	2	× 25 000
	Distance réelle (en cm)	25 000	1 000	1 000 000	50 000	

il faut absolument utiliser la même unité.

2) Le tableur (Libre Office Classeur) :

3) Le Kutch :

	A	B	C
1		Saisir l'échelle ici :	
2	Échelle :	1/500ème	
3			
4	Dimension sur le plan (cm)	20	5
5	Dimension réelle (cm)	10 000	2 500
6		Saisir la dimension réelle	Saisir la dimension du plan



Relever des dimensions dans le réel où sur une maquette nécessite l'utilisation d'outils de mesure :



Réglet



Mètre à ruban



Décamètre



Télémètre laser