

Définition

L'échelle d'un plan indique la valeur du rapport entre les dimensions dessinées et les dimensions réelles d'une pièce ou d'un ouvrage.

On trouve 3 types d'échelle.

1. Echelle réelle

Les cotes mesurées sur le dessin correspondent aux dimensions de la pièce à dessiner.

Croquis repéré sur le document 2/4.

2. Echelle d'agrandissement

Les dimensions du dessin sont plus grandes que les dimensions de la pièce à dessiner.

Croquis repéré A sur le document 2/4.

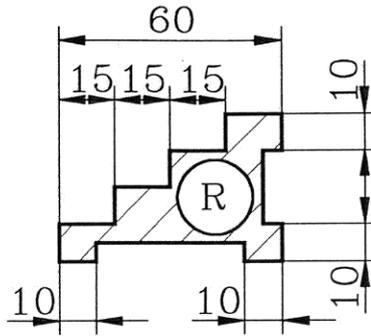
3. Echelle de réduction

Les dimensions du dessin sont plus petites que les dimensions de la pièce à dessiner.

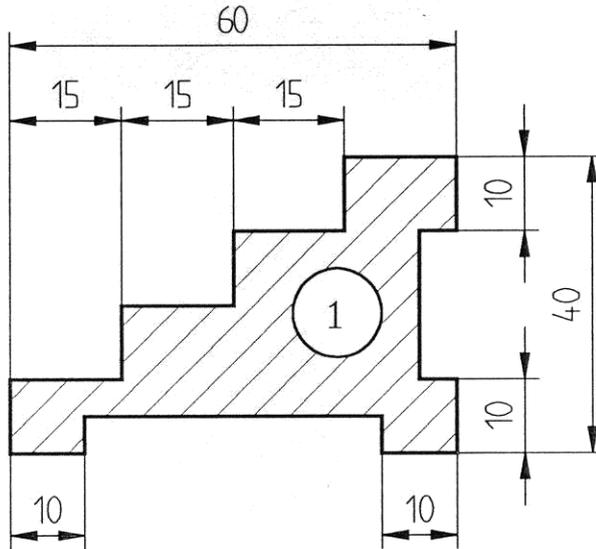
Croquis repéré R sur le document 2/4.

Remarque

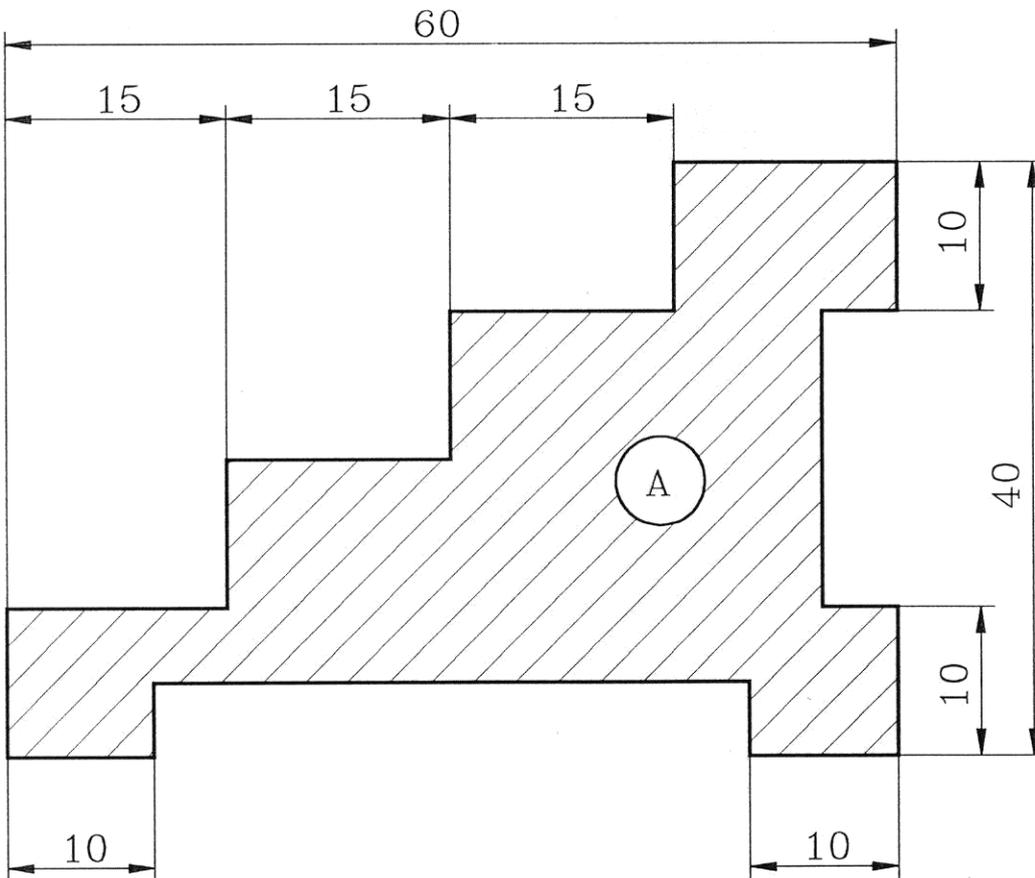
Les cotes inscrites sur le dessin sont toujours les cotes réelles quelque soit l'échelle utilisée.



Echelle 1:2



Echelle 1:1



Echelle 2:1

Explications

L'échelle d'un dessin est le rapport entre les dimensions de l'objet sur le dessin avec les dimensions en vraies grandeurs.

Echelle :
$$\frac{\text{Dimensions sur le dessin (a)}}{\text{Dimensions réelles (A)}}$$

Ech :
$$\frac{a}{A}$$

\nearrow Dimension sur le dessin $a : A \times \text{ech}$
 \searrow Dimensions réelles A : $\frac{a}{\text{ech}}$

Exercice

Une porte de 2.04 x 0.93 à l'échelle 1:10

Type d'échelle

a. Echelle de réduction.

Echelle correspondant au rapport inférieur à 1:1

1:2	1:5	1:10	Dessin d'ensemble pour le mobilier. Dessin d'ensemble pour le bâtiment.
1:20	1:50	1:100	Dessin d'ensemble de bâtiment.
1:200	1:500	1:1000	Plan de masse et de situation.
1:2000	1:5000	1:10000	Plan de géomètre (cadastre).

b. Echelle grandeur réelle.

Le rapport est de 1:1

Dessin de détail (menuiserie, ébénisterie)

Epure (recherche de vraies grandeurs)

c. Echelle d'agrandissement.

Le rapport est supérieur à 1:1

Exemple : 2:1 ; 5:1 ; 10:1

Application : micro mécanique, horlogerie, ...

Echelle de reproduction.

L'échelle de reproduction peut-être différente de celle du dessin. (Photocopieur)