

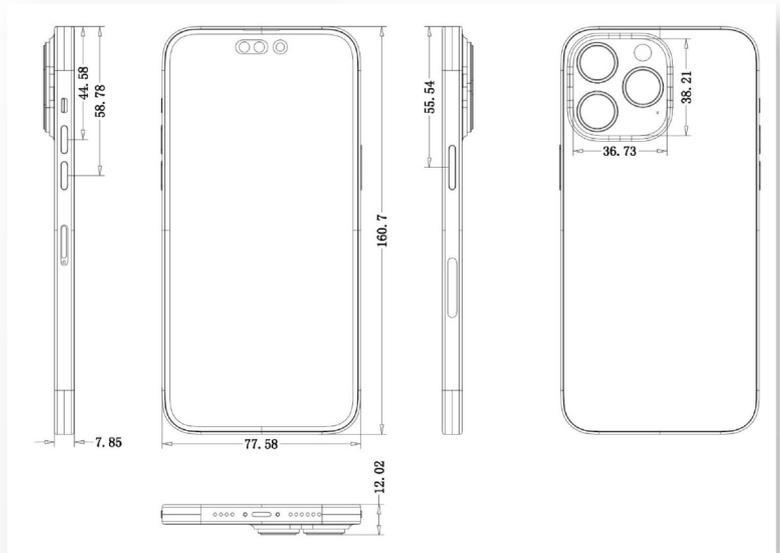


Méthode

Outils

Le dessin technique est le moyen d'expression indispensable et universel de tous les techniciens. C'est lui qui permet de transmettre du client à tous les services de production, **la pensée technique et les impératifs de fabrication qui lui sont liés**. C'est pourquoi ce **langage conventionnel** est soumis à **des règles** ne permettant **aucune erreur d'interprétation** et définies par la **normalisation**.

Il est ainsi possible d'étudier, de représenter et de construire tout matériel technique.

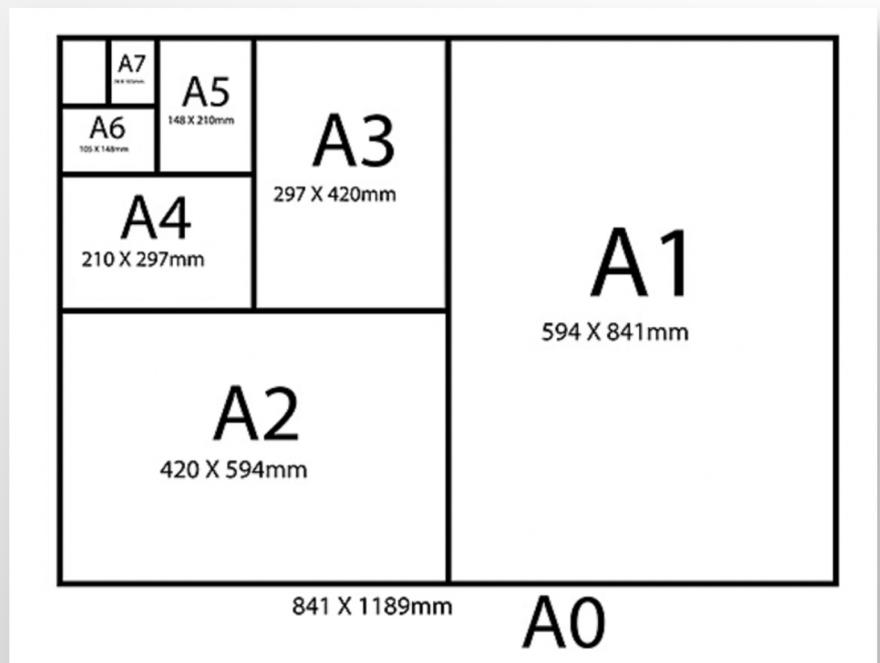


Supports du dessin technique

Les dessins sont le plus souvent **exécutés sur du papier à dessin, du calque** ou sont **imprimés en sortie d'un logiciel de D.A.O.** (Dessin Assisté par Ordinateur).

Ces supports ont des **dimensions normalisées** :

- Format A4 : 210 × 297 (mm)
- Format A3 : 297 × 420 (mm)
- Format A2 : 420 × 594 (mm)
- Format A1 : 594 × 841 (mm)
- Format A0 : 841 × 1189 (mm)





Méthode

Outils

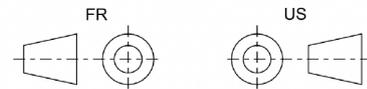
Le cartouche

C'est la fiche d'identité du dessin

Le cartouche contient les indications suivantes :

- Le titre du dessin
- L'échelle du dessin
- L'identité du dessinateur (nom, prénom, classe)
- La date, le format, le nom de l'établissement,
- Le symbole de disposition des vues.

40 mm		40 mm		40 mm		15 mm	
Echelle	matière	Lycée Condorcet - Montreuil		Dessiné par			
		Désignation de la pièce			Le 13/09/2000		15 mm
Format					1STI		
190 mm							



L'échelle

L'échelle d'un dessin est le rapport entre les dimensions dessinées et les dimensions réelles de l'objet et les dimensions dessinées

$$\text{ECHELLE} = \frac{\text{Dimensions dessinées}}{\text{Dimensions réelles}}$$

Remarque :

- Ech = 1 : échelle de vraie grandeur (exemple : Ech 1 :1)
- Ech < 1 : échelle de réduction (exemple : Ech 1 :5)
- Ech > 1 : échelle d'agrandissement (exemple : Ech 2 :1)

Les angles ne soumis pas à l'échelle.

La nomenclature

La nomenclature est associée au dessin d'ensemble, elle répertorie toutes les pièces de ce dessin.

- Rep : C'est le numéro de repère de la pièce concerné
- Nb : Le nombre de pièces similaires portant le même numéro de repère
- Désignation : Terme technique désignant la pièce
- Matière
- Observation : possibilité de plans annexes, traitement,

Remarque : Les éléments permanents sont souvent imprimés à l'avance, il suffit de compléter les cartouches

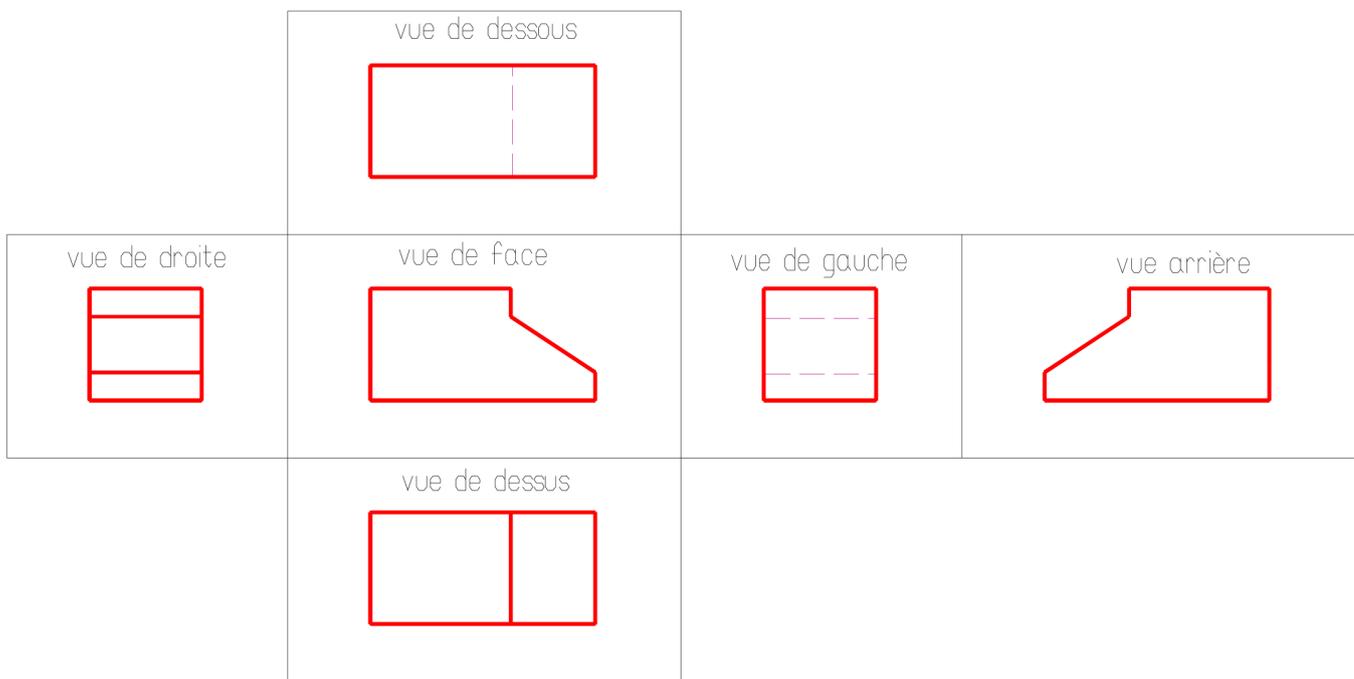
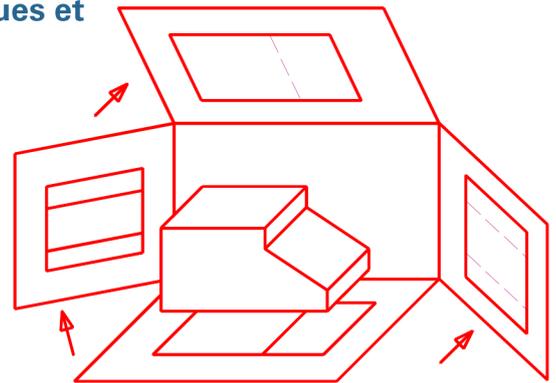


Méthode

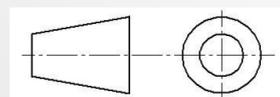
Outils

Les représentations **normalisées** en dessin technique sont des **projections orthogonales**. Les positions relatives des projections et leurs directions sont normalisées dans un **cube de projection**. Lorsque l'on dépile le cube, on identifie les vues et on remarque que :

- la vue de **droite** est placée à **gauche de la vue de face**,
- la vue de **gauche** est placée à **droite de la vue de face**,
- la vue de **dessus** est placée **au dessous de la vue de face**,
- la vue de **dessous** est placée **au dessus de la vue de face**,
- la vue d'**arrière** est placée **indifféremment** à droite ou à gauche des vues.



Ce type de représentation sera spécifié par le symbole :



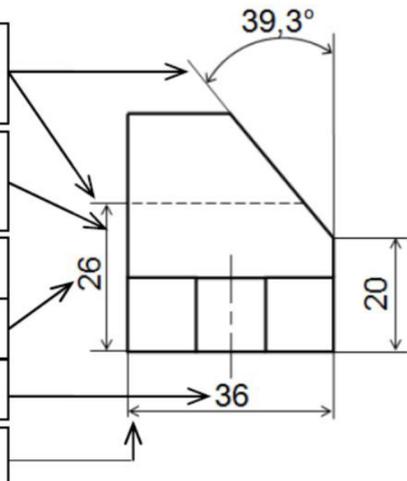


Méthode

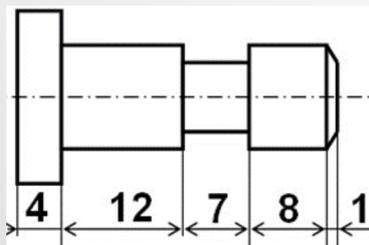
Outils

LES COTATIONS

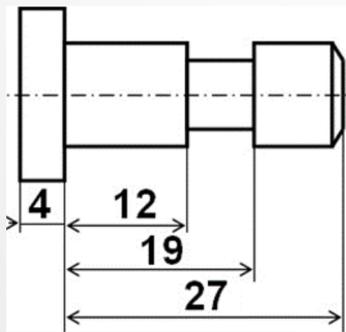
- Ligne d'attache : **perpendiculaire** au segment à coter tracée en **trait continu fin**. Les lignes d'attache (d'extension) peuvent se couper entre elles.
- Lignes de cote : **parallèle** au segment à coter tracées en **trait continu fin**. Une ligne de cote ne doit jamais être coupée par une autre ligne.
- La valeur de la cote est exprimée en **mm** ou en **°**. Elle ne doit jamais être coupée par une ligne du dessin. Elle est située :
 - Au **milieu** et **à gauche** d'une **ligne de cote verticale** (du bas vers le haut).
 - Au **milieu** et **Au-dessus** d'une **ligne de cote horizontale**.
- Flèche : située aux **extrémités** de la ligne de cote tracée en **trait continu fort**.



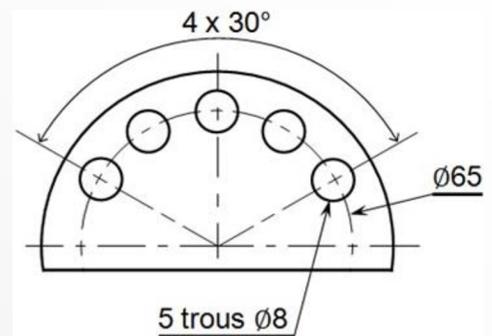
Cotation linéaire en série



Cotation linéaire en parallèle



Cotation angulaire



La dimension indiquée est la dimension réelle de l'objet ;

- Si on manque de place, la ligne de cote peut être **prolongée**, les **flèches inversées** et le texte écrit **en dehors des lignes d'attache** ;
- En cas de difficultés, les lignes d'attache peuvent être tracées **obliques**, tout en **restant parallèles entre elles**.

