

## I – DEFINITION

Quoi ?            Communication technique

Qui ?             Intervenants des secteurs industriels.

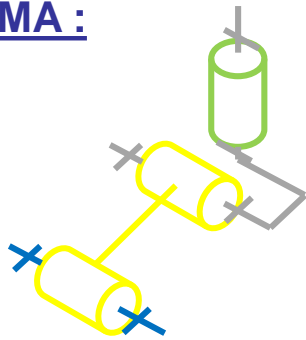
Pourquoi ?    Représenter graphiquement ou schématiquement un objet.

Comment ?    Langage normalisé : dessin technique

## II – DIFFERENTS TYPES DE DESSINS

Exemple : La butée

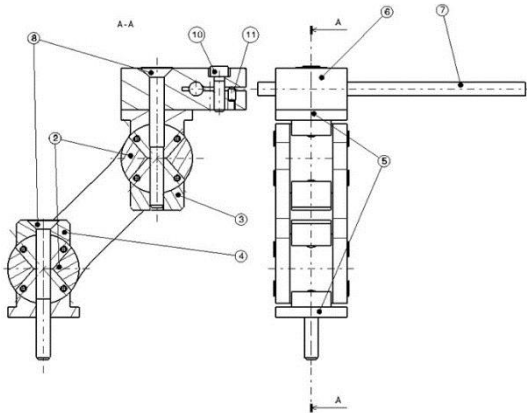
### II.1. LE SCHEMA :



Comme le fonctionnement :

Symboles indiquant les mouvements des  
leurs relations.

### II.2. LE DESSIN D'ENSEMBLE :



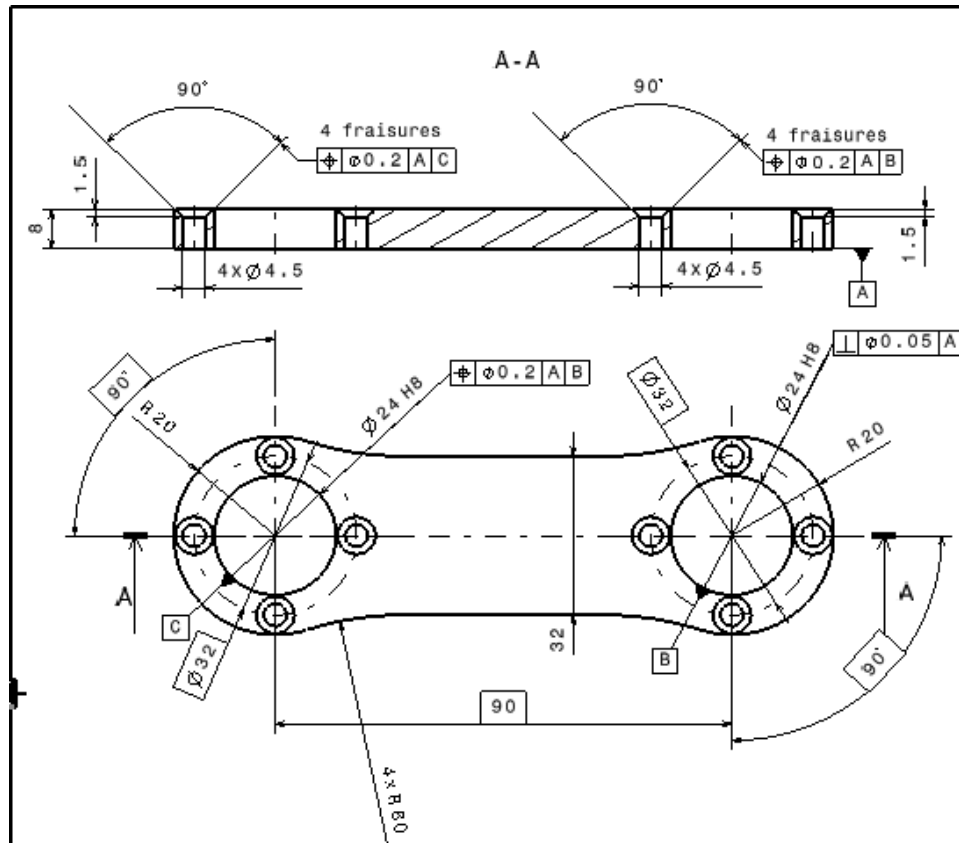
la disposition et la forme des éléments  
solés. Il est accompagné de sa nomenclature.

Document 1

# Le dessin technique

## II – DIFFERENTS TYPES DE DESSINS

### II.3. LE DESSIN DE DEFINITION : (Exemple : Le bras de la butée, repère 01) :

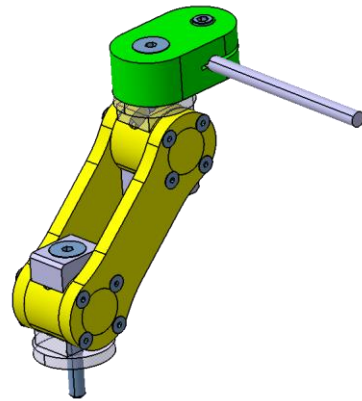


Définir **toutes les formes et les dimensions (cotation)** d'une pièce de l'objet en vue de sa **fabrication**. Il fait foi lors du contrôle de la pièce.

Document 1

## II – DIFFERENTS TYPES DE DESSINS

### II.4. LE DESSIN EN PERSPECTIVE :



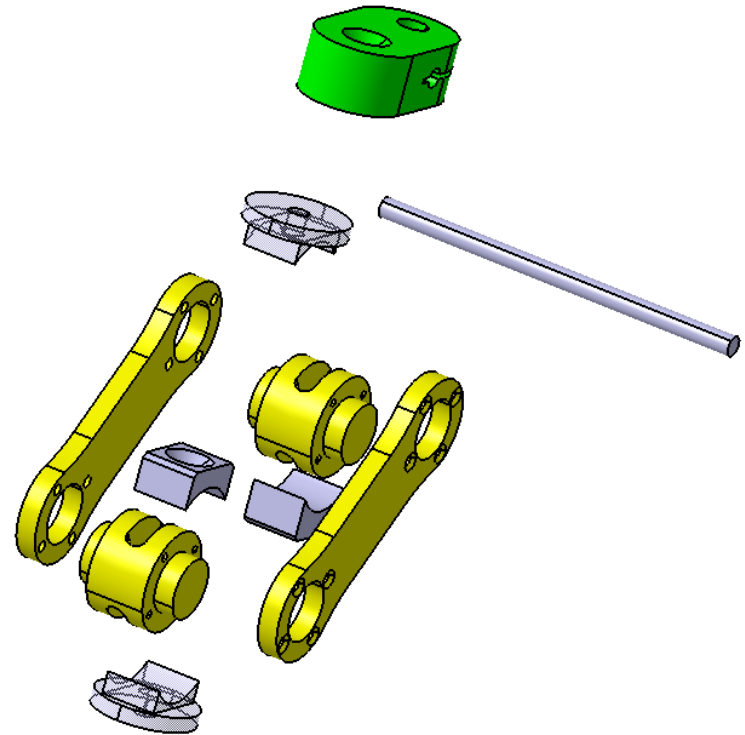
**Perspective** : objet **en volume** (3 D).

Les dimensions ne sont pas respectées.

### II.5. LE DESSIN EN VUE ECLATEE :

**Vue éclatée** : perspective des pièces décalées.

Elle permet de **mieux comprendre le fonctionnement** et le montage de l'objet.



# Le dessin technique

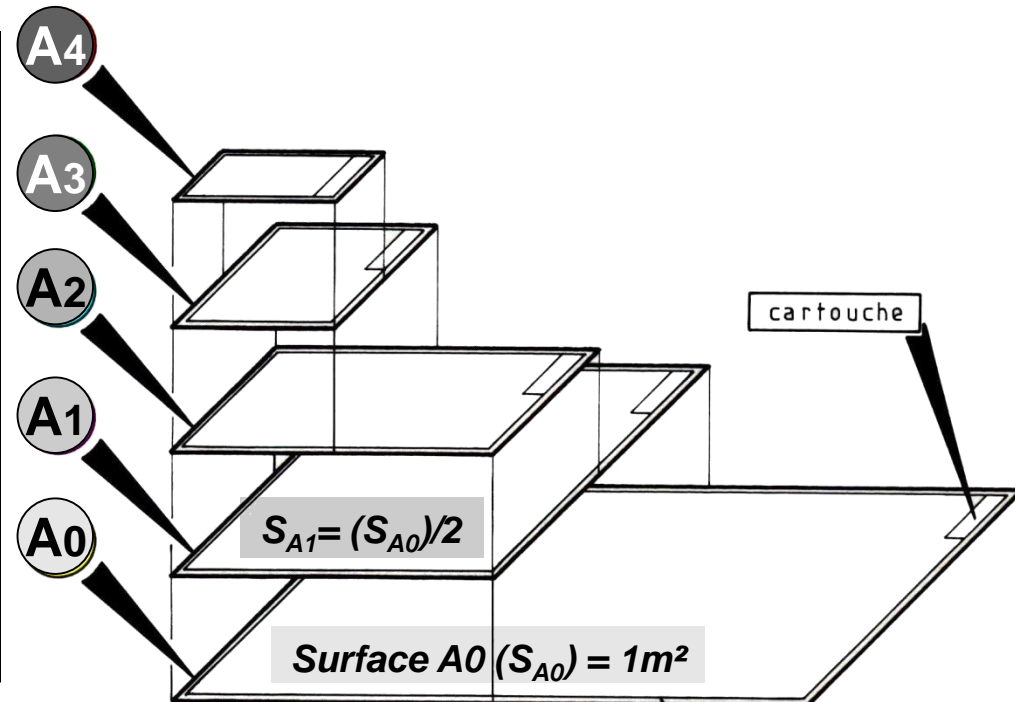
## III – LES FORMATS

Document 1

Les dessins techniques sont représentés sur des feuilles de dimensions normalisées appelées :

### FORMATS

A4	297	210
A3	420	297
A2	594	420
A1	841	594
A0	1189	841
FORMAT	LONGUEUR	LARGEUR
	DIMENSIONS (en mm)	



Ⓢ **Remarque :** Un format directement inférieur s'obtient en **divisant la longueur par  $\sqrt{2}$** .

Ⓢ (le A0 plié en deux dans sa longueur donne le A1).

✍ Le format du plan d'ensemble de la butée réglable (document 1) est .. **Un FORMAT A3**

# Le dessin technique

## IV – LES ELEMENTS PERMANENTS

Voir plan d'ensemble de la butée réglable (Document 1).

Document 1

### IV.1. LE CADRE :

Il se situe à **10 mm du bord de la feuille** pour les formats courants (A4, A3, A2).

### IV.2. LES COORDONNEES :

Elles permettent **la localisation** d'un détail du dessin.

 *Exemple : Le patin haut (repère 04) de la butée réglable se situe **.En H2 sur le dessin***

### IV.3. LE REPERE D'ORIENTATION :




***Il permet d'orienter le dessin. Il doit toujours être dirigé vers soi.***

# Le dessin technique

## V – L'ÉCHELLE

*L'échelle d'un dessin est le rapport entre les dimensions mesurées sur le dessin et les dimensions réelles de l'objet.*

$$\text{Echelle} = \frac{\text{Dimension mesurée sur le dessin}}{\text{Dimension réelle}}$$

 Ecriture d'une échelle dans un cartouche : **Echelle**..... (Exemple : Echelle 1:10)  
Rapport d'échelle

 Echelle 1:1, pour **la vraie grandeur**

 Echelle 1:x, pour **la réduction (exemple : Echelle 1:2)**

 Echelle x:1, pour **l'agrandissement (exemple : Echelle 2:1)**

# Le dessin technique

## V - L'ÉCHELLE

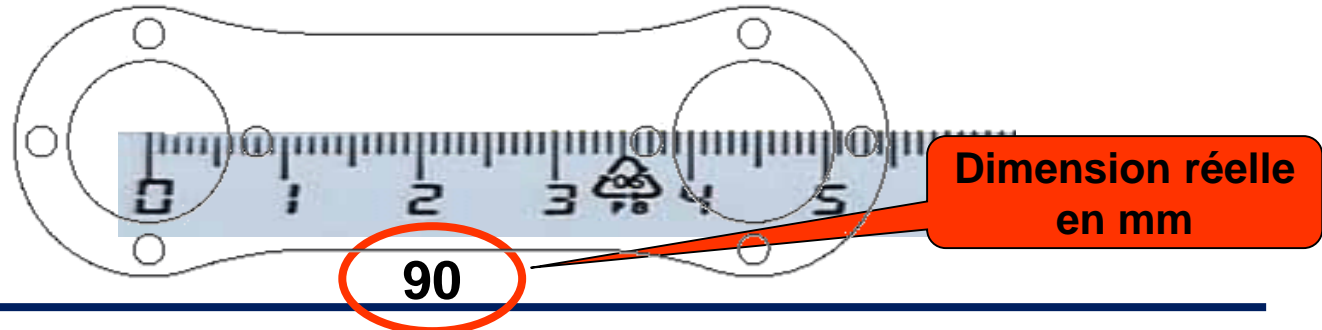
Document 1

$$\text{Echelle} = \frac{\text{Dimension mesurée sur le dessin}}{\text{Dimension réelle}}$$

✎ Déterminer l'échelle du dessin ci-dessous de la butée réglable :

- Longueur réelle : **90 mm**.....
- Longueur dessinée (mesurée sur le dessin) : **45 mm**.....
- Echelle :  $\frac{45}{90} = \frac{1}{2}$

**Echelle 1 : 2**






# Le dessin technique

## VI – LE CARTOUCHE

Voir plan d'ensemble de la butée réglable (Document 1).

**Le cartouche est la carte d'identité du dessin technique.**

**Il est situé au bas du format.**

 Encadrer **en rouge** le cartouche du dessin d'ensemble de la butée réglable

Document 1

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 - l'indice de mise à jour du dessin - le symbole de disposition des vues.

Ⓢ Remarque : LES ECRITURES SONT NORMALISEES

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

a à b c ç d e é è ê f g h i î j k l m n o p q r s t u v w x y z

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

# Le dessin technique

## VII – LA NOMENCLATURE

Voir plan d'ensemble de la butée réglable (Document 1).

*C'est la liste complète des pièces qui constituent un ensemble dessiné. Elle est liée au dessin par les repères des pièces (01, 02, 03 ...).*

 Encadrer **en vert** la nomenclature du dessin d'ensemble de la butée réglable

**Document 1**

La nomenclature est composée de 5 colonnes :

- Le repère de chaque pièce (REP.)
- Le nombre de chaque pièce (NBR.)
- Le nom des pièces (DESIGNATION)
- La matière de chaque pièce (MATIERE)
- Une observation si nécessaire (OBS.)

# Le dessin technique

## VIII – LES TRAITES

Document 1




Plusieurs types de traits sont employés en dessin technique. Un type de trait est caractérisé par sa :

- Nature : **CONTINU** ou **INTERROMPU** ou **MIXTE**




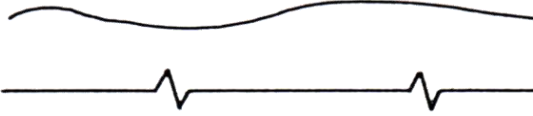

- Largeur : **FORT** ou **fin**



TYPE de TRAIT	DESIGNATION	APPLICATIONS
	<b>Trait continu fort</b>	<b>Arêtes et contours visibles. Cadre et cartouche</b>
	<b>Trait interrompu fin</b>	<b>Arêtes et contours cachés</b>
	<b>Trait mixte fin</b>	<b>Axes Plan de coupe ou de symétrie</b>

# Le dessin technique

## VIII – LES TRAITES

TYPE de TRAIT	DESIGNATION	APPLICATIONS
	<i>Trait continu fin</i>	<i>Lignes d'attache de repère et de cotes. Hachures</i>
	<i>Continu fin ondulé ou Rectiligne en « zigzag »</i>	<i>Limites de vues ou de coupes partielles</i>
	<i>Trait mixte fin à deux tirets</i>	<i>Contours de pièces voisines Parties situées en avant du plan de coupe</i>

**A RETENIR**

**2 TRAITES FORTS NE SE CROISENT JAMAIS**

~~Non~~ **Oui**