

Chapitre 1 :

DEFINITION D'UN PRODUIT

Leçon n°1 :

LE DESSIN D'ENSEMBLE (Rappel)

I- DEFINITION :

Le dessin d'ensemble est une représentation qui regroupe toutes les pièces d'un mécanisme. Il représente la disposition relative et la forme des pièces et donne des idées générales sur le fonctionnement du mécanisme.

II) REGLES DE REPRESENTATION D'UN DESSIN D'ENSEMBLE :

Le dessin d'ensemble est représenté en une ou plusieurs vues avec les détails éventuels, sur un document de format normalisé (A0, A1, A2, A3, A4). Ce document comporte aussi :

- ✓ Un cartouche
- ✓ Une nomenclature

- **Le cartouche** est un tableau dessiné généralement en bas du format. Il permet l'identification et l'exploitation du document. Il contient les informations suivantes :

- Nom du produit
- Echelle
- Méthode de disposition des vues
- ...

Le cartouche occupe toute la largeur du cadre du format A4 il est représenté dans le coin inférieur droit pour les formats A3 à A0

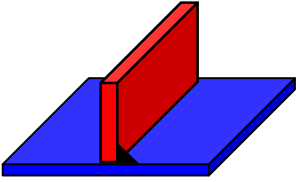

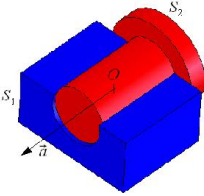
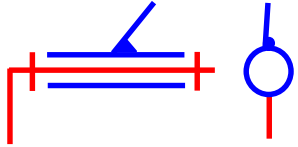
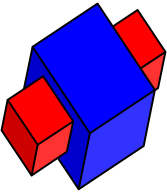
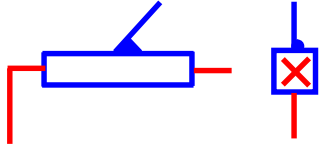
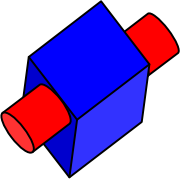
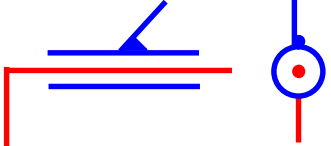
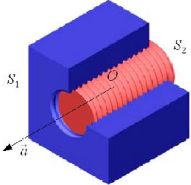
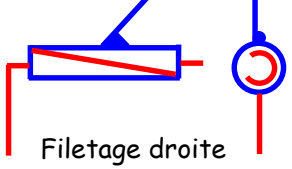
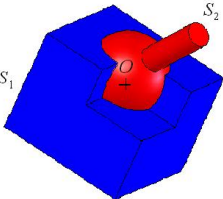

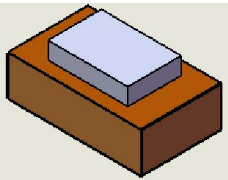
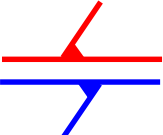
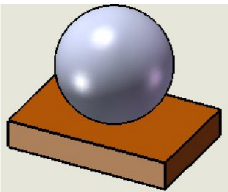
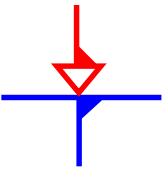
- **La nomenclature** est une liste complète des pièces constituant l'ensemble, qui précise pour chacune d'elles le repère, le nombre, la désignation, la matière et les éventuelles observations.

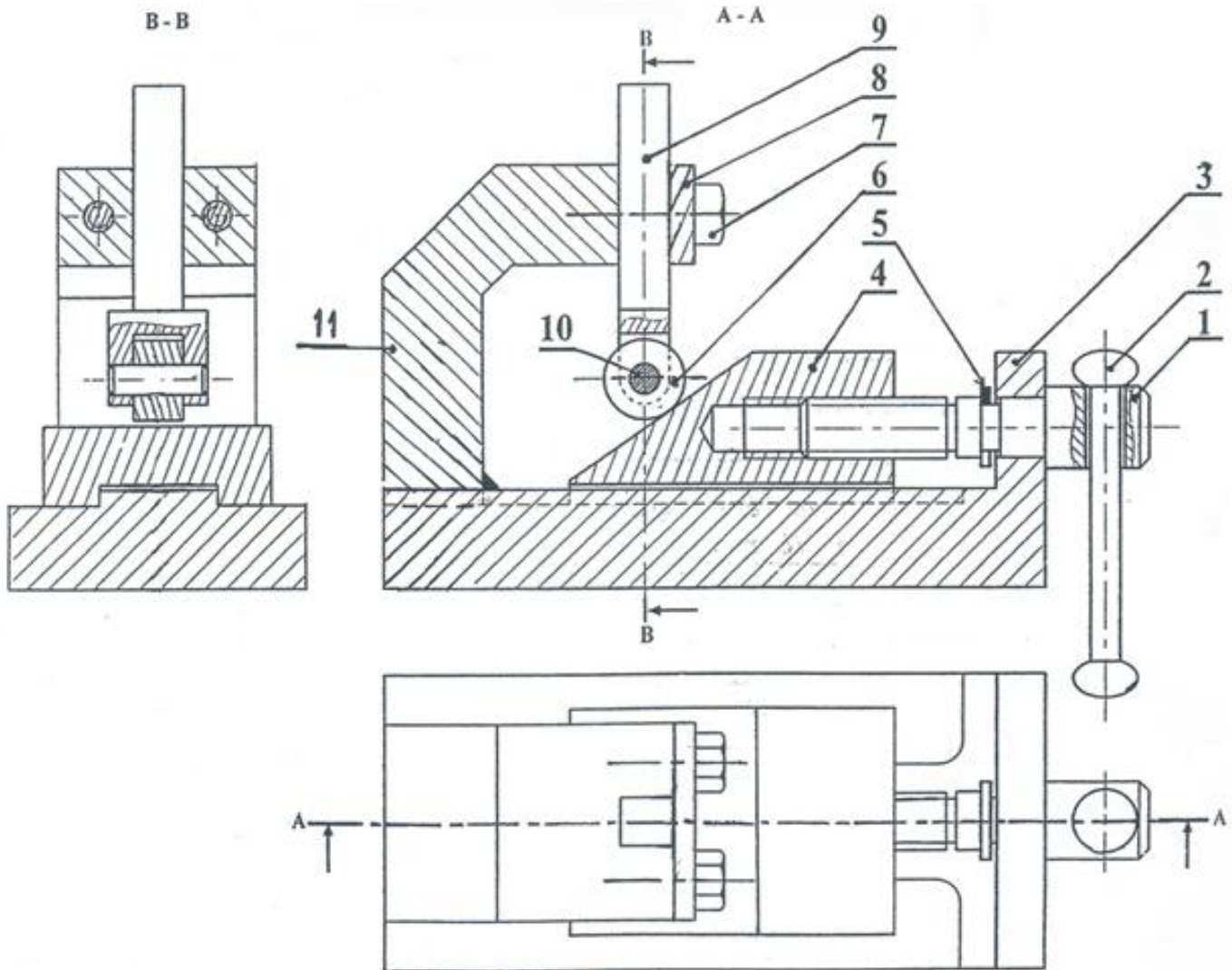
9	2	Anneau élastique pour arbre, 14 x 1		NF E 22-163
8	1	Vis C HC à téton long, M6-10		NF E 25-125
7	1	Ecrou Hm, M6		NF E 25-401
6	1	Vis H, M6 - 25		NF E 25-112
5	1	Ressort	51 Cr V4	Acier
4	1	Axe	C60	Acier
3	1	Galet	C60	Acier
2	1	Tige	C22	Acier
1	1	Corps	EN-GJL-150	Fonte
Rep	Nb	Désignation	Matière	Référence
ECHELLE : 1:1		POUSOIR POUR CAPTEUR DE POSITION DE PORTE	Nom :	
			Date :	
ETABLISSEMENT			Numéro :	00

☞ Réaliser les activités 1, 2 et 3 du manuel d'activités pages 62 à 70.

☞ Réaliser l'évaluation : Système butée réglable pages 3-4

Tableau des liaisons

	Degrés de liberté	Désignation	Symboles				
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>T</td> <td>R</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table>	T	R	0	0	Encastrement	
T	R						
0	0						
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>T</td> <td>R</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> </tr> </table>	T	R	0	1	Pivot	
T	R						
0	1						
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>T</td> <td>R</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </table>	T	R	1	0	Glissière	
T	R						
1	0						
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>T</td> <td>R</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table>	T	R	1	1	Pivot glissant	
T	R						
1	1						
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>T</td> <td>R</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>+ 1</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Conjugués</p>	T	R	1	+ 1	Hélicoïdale	
T	R						
1	+ 1						
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>T</td> <td>R</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>3</td> </tr> </table>	T	R	0	3	Rotule	
T	R						
0	3						
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>T</td> <td>R</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1</td> </tr> </table>	T	R	2	1	Appui plan	
T	R						
2	1						
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>T</td> <td>R</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>3</td> </tr> </table>	T	R	2	3	Ponctuelle	
T	R						
2	3						



11	1	Guide	Acier
10	1	Axe	Acier
9	1	Butée	Acier
8	1	Plaquette	Acier
7	2	Vis	Acier
6	1	Roue	Acier
5	1	Anneau élastique	Acier
4	1	Coulisseau	Acier
3	1	Semelle	Acier
2	1	Levier	Acier
1	1	Vis de manœuvre	Acier
Rep	Nb	Désignation	Matière
Ech : 1:1		Butée réglable	

☞ **Remarque :** Les pièces (11) et (3) sont soudées.

☞ **Description** : La butée réglable définie par son dessin d'ensemble à la **page 3/4** est conçue pour positionner des pièces lors d'une opération d'usinage. La rotation de la vis (1) entraîne le déplacement horizontal du coulisseau (4) permettant à son tour le déplacement vertical de la butée (9).

1- Colorier sur le dessin d'ensemble (page 3/4) les pièces de repères 1, 4 et 9 avec trois couleurs différentes.

2- Quel est le rôle des pièces de repère (7) ?

.....

3- Quel est le rôle de la pièce de repère (5) ?

.....

4- Quel est le rôle de la rainure réalisée dans la pièce de repère (4) ?

.....

5- Soit C la classe d'équivalence cinématique contenant la pièce de repère (3). Donner tous les autres éléments de C.

$$C = \{3, \dots\dots\dots\}$$

6- Compléter le tableau des liaisons suivant :

Liaison	Désignation	Symboles
2/1		
(1+5)/3		
1/4		
4/3		
6/(9+10)		
9/(7+8+11)		
11/3		

7- Compléter le schéma cinématique suivant :

