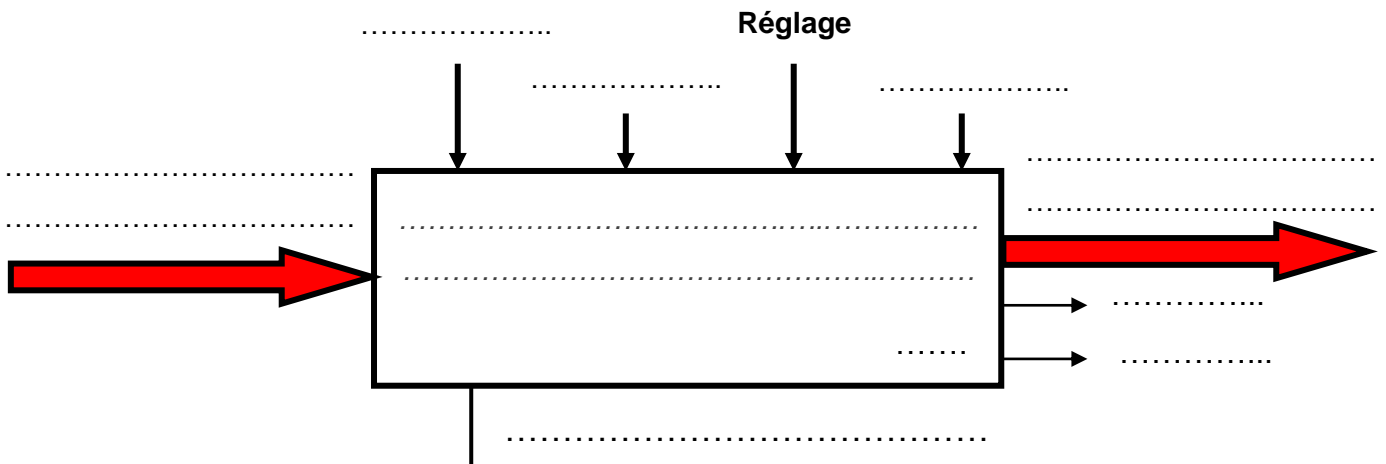




# I- ETUDE FONCTIONNELLE : (24 points)

1. Donner la partie commande du système : (1.5 pts)

2. Établir le modèle fonctionnel global du système : (5 pts)



3. Compléter le tableau suivant : (4.5 pts)

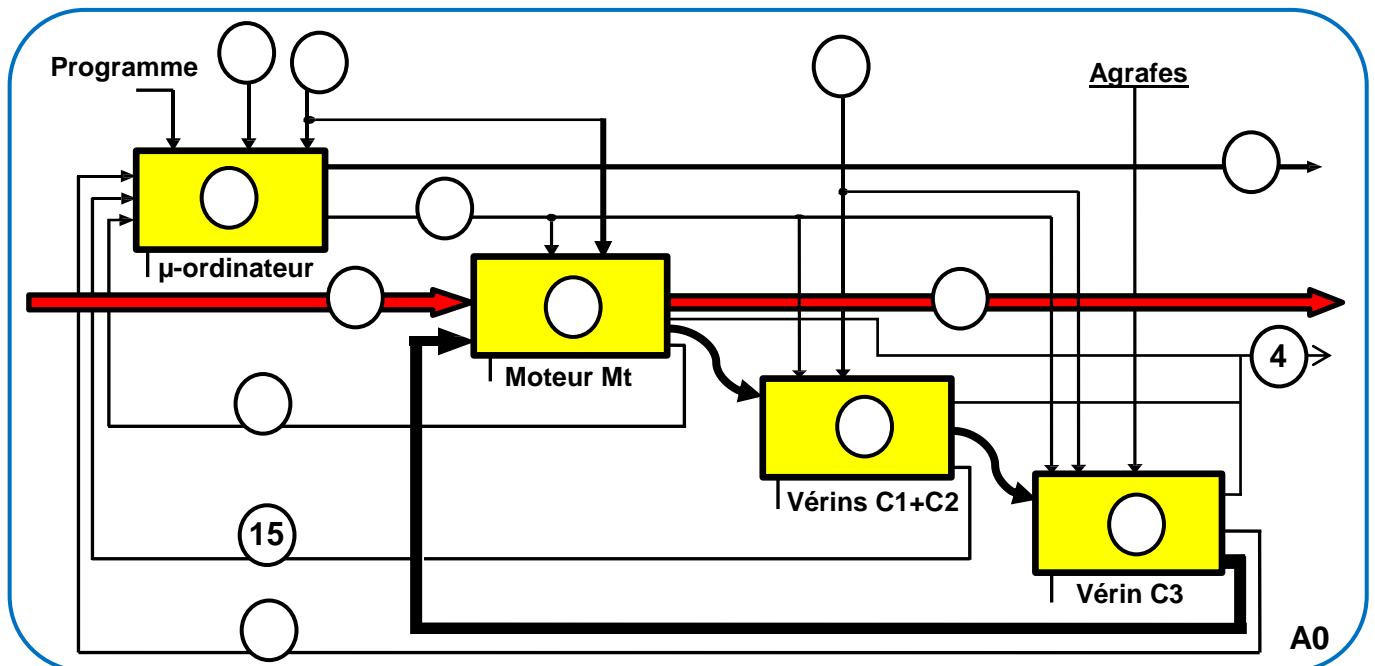
Unités	Composants		
	Pré-ACTIONNEURS	ACTIONNEURS	CAPTEURS
Unité de déplacement et d'évacuation	.....	.....	.....
Unité de serrage et de desserrage	.....	.....	.....
Unité d'agrafage	.....	.....	.....

4. Compléter la représentation graphique du niveau A0, en plaçant les numéros des termes suivants : (13 pts)

Energie électrique (1)  
Caisses agrafées (2)  
Consignes (3)  
Bruit + chaleur (4)  
Agrafer les caisses (5)

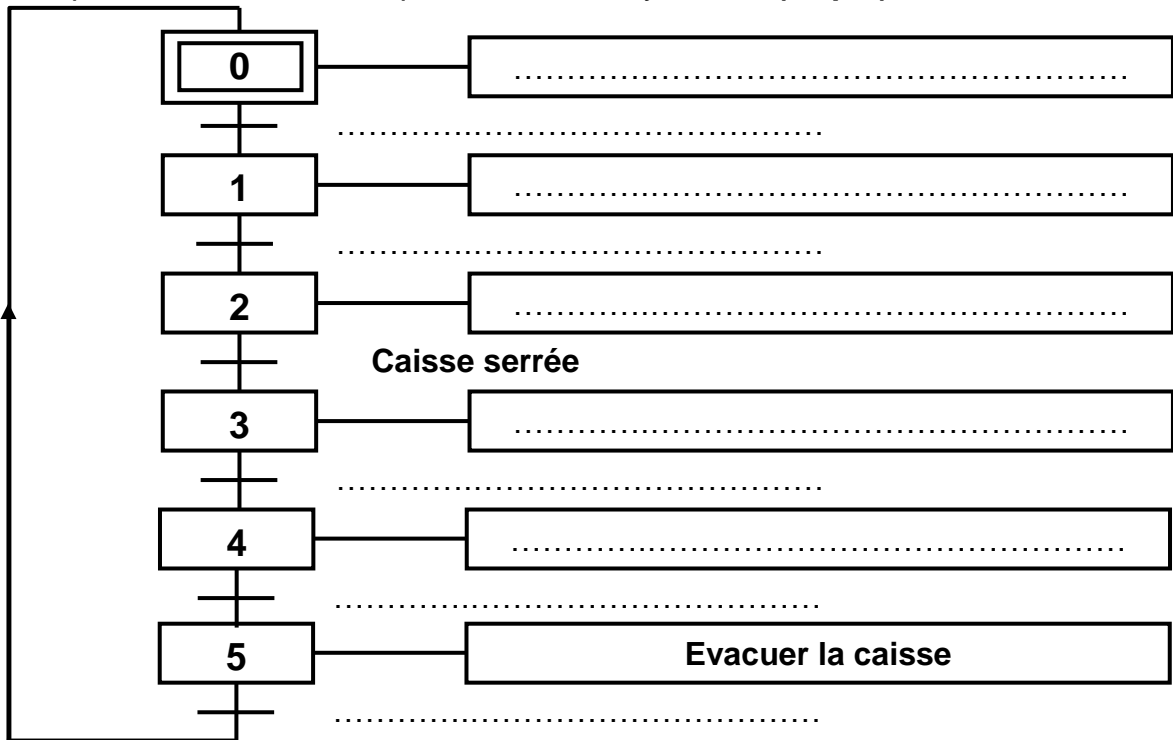
Traiter les informations (6)  
Caisses non agrafées (7)  
Informations d'états (8)  
Ordres (9)  
Serrer ou desserrer les caisses (10)

Information sur l'agrafage (11)  
Energie pneumatique (12)  
Information sur le déplacement / évacuation (13)  
Déplacer ou évacuer les caisses (14)  
Information sur le serrage / desserrage (15)

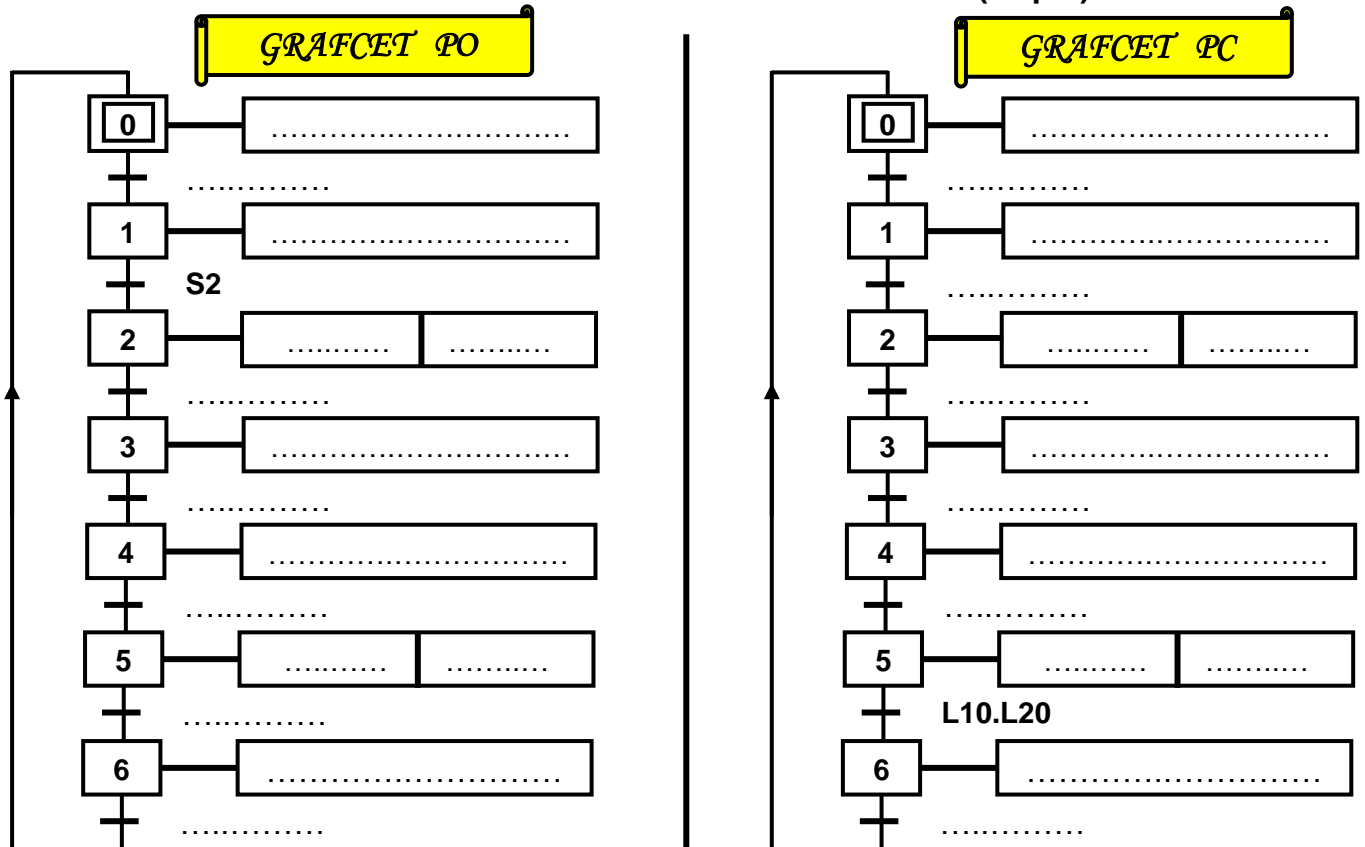


## II- ETUDE TEMPORELLE (GRAF CET) : (25 points)

1. Compléter le GRAFCET du point de vue du système : (10 pts)

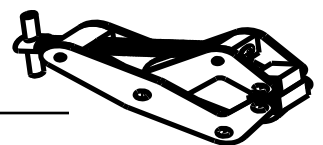


2. Déterminer le GRAFCET PO et traduire en GRAFCET PC : (15 pts)



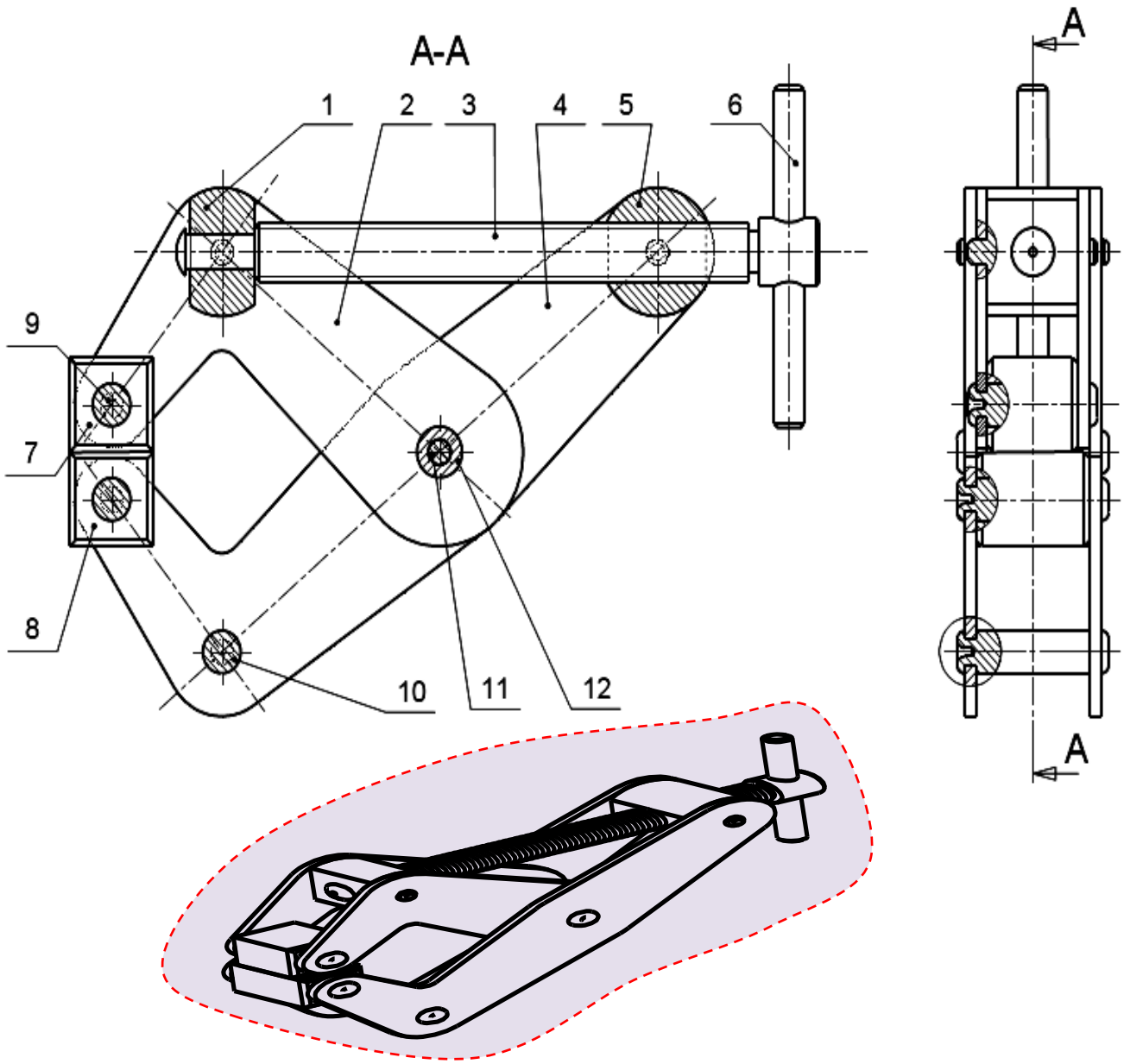
### ❖ PARTIE B : Définition graphique d'un produit

*Système : mini serre-joint*



**Mise en situation :** C'est une pince de serrage permet de serrer deux pièces.

**Fonctionnement :** On met les deux pièces à coller entre les deux mors (7) et (8), la manœuvre de la vis (3), par l'intermédiaire de l'axe (6) permet le serrage des deux pièces à serrer.

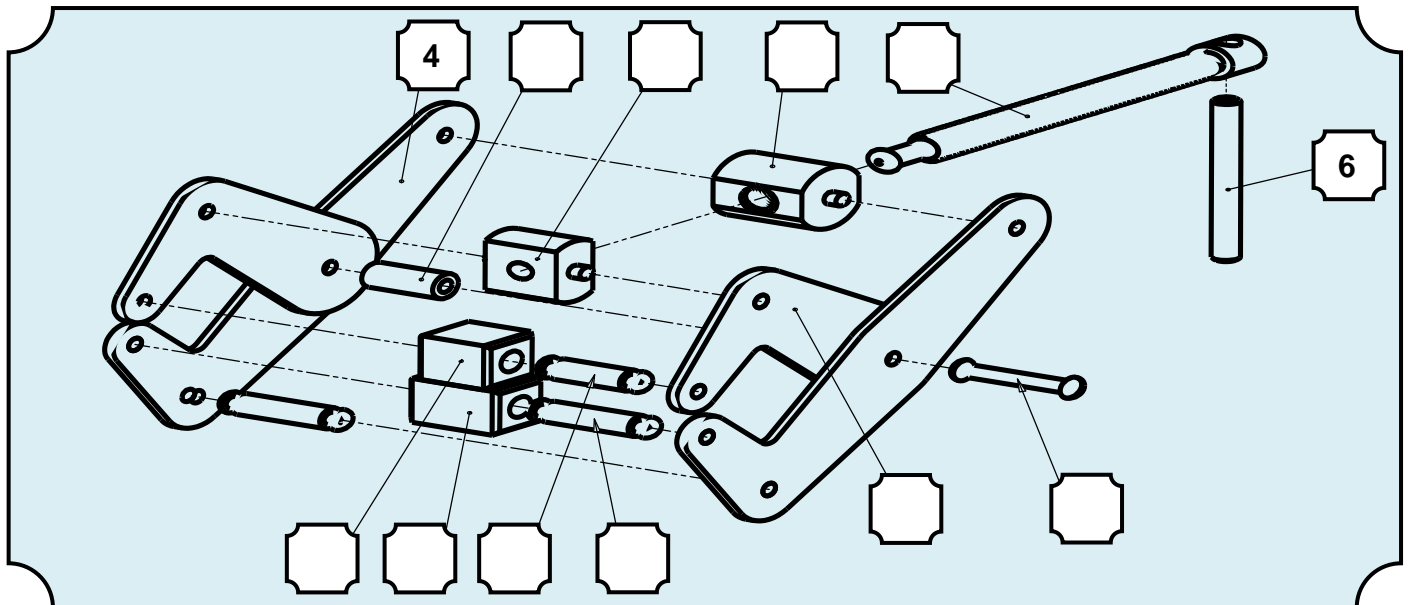


12	1	Bague d'entretoise	S275	Chromé
11	1	Rivet lisse	S275	
10	2	Rivet long	S275	
9	1	Rivet court	S275	
8	1	.....	C35	
7	1	Mors de serrage supérieur	C35	
6	1	Axe moleté	C35	
5	1	Ecrou de serrage	Cu Sn 8	Alliage de cuivre
4	2	Flasque principal	E235	Moulé
3	1	.....	C35	
2	2	Flasque secondaire	E235	Moulé
1	1	Noix de serrage	C35	
<b>Rép</b>	<b>Nb</b>	<b>Désignation</b>	<b>Matière</b>	<b>Observation</b>

Echelle 1 : 3 	<b>MINI SERRE JOINT</b>	Nom : .....	Lycée 2 mars 1934 * KASSERINE *
		Date : .....	A 4

# I- DESSIN D'ENSEMBLE : (29 pts)

1. Donner le nombre des pièces de ce mécanisme : (1 pts)  
.....
2. Compléter sur la nomenclature la désignation des pièces (3) et (8) : (3 pts)
3. Colorer sur la vue en coupe A-A les pièces (2) et (3) par deux couleurs différentes : (4 pts)
4. Poursuivre le coloriage sur la nomenclature en gardant les mêmes couleurs : (2 pts)
5. Compléter les repères des pièces sur la perspective éclatée ci-dessous : (5 pts)



6. Donner le format choisit et l'échelle de représentation du dessin d'ensemble : (2 pts)  
**Format :** ..... **Echelle :** .....

7. Déduire la nature de l'échelle en couchant la réponse vraie : (1 pts)

Echelle agrandie	<input type="checkbox"/>	Echelle réduite	<input type="checkbox"/>	Echelle réelle	<input type="checkbox"/>
------------------	--------------------------	-----------------	--------------------------	----------------	--------------------------

8. Déduire alors la longueur (noté  $L_6$ ) de la pièce (6) en respectant l'échelle : (1.5 pts)

$L_6 =$  .....

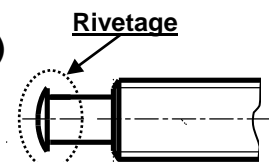
9. Quel est le mouvement d'entrée et le mouvement de sortie de ce mécanisme ? : (3 pts)

- Mouvement d'entrée : .....
- Mouvement de sortie : .....

10. Indique la forme géométrique de chaque pièce donnée : (2 pts)

Pièce (4)	.....
Pièce (6)	.....

11. Expliquer le role de rivetage réalisé sur la vis de manoeuvre (3) : (1.5 pts)  
.....



12. Quel outil à utiliser pour tourner la vis de manoeuvre (3) ? : (1 pts)

Avec clé	<input type="checkbox"/>	Avec la main	<input type="checkbox"/>	Avec tourne-vis	<input type="checkbox"/>
----------	--------------------------	--------------	--------------------------	-----------------	--------------------------

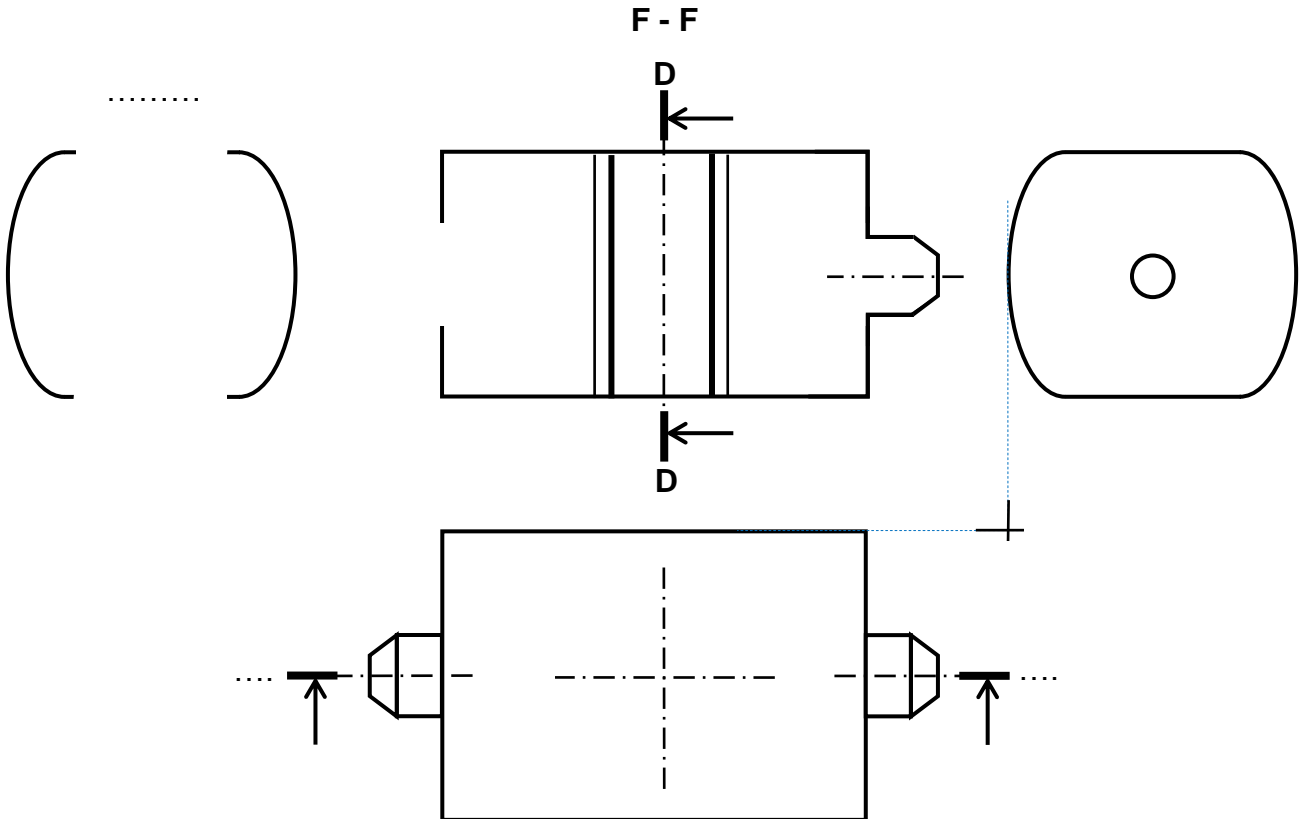
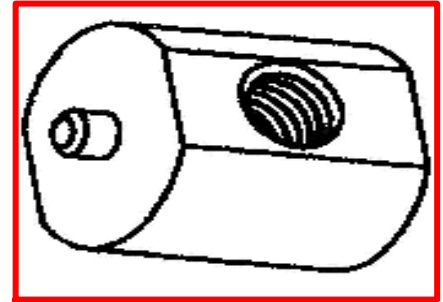
13. Quel est le nom de l'usinage réalisé sur la pièce (3) et sur la pièce (5) ? : (2 pts)

- ☒ Pièce (3) : .....
- ☒ Pièce (5) : .....

## II- DESSIN DE DEFINITION : (22 points)

On s'intéresse maintenant à l'isolation de l'écrou de serrage (5) et on demande de compléter :

- ❖ La vue de face en coupe F-F : (2 pts)
- ❖ La vue de Gauche : (7 pts)
- ❖ La vue de Dessus : (5 pts)
- ❖ La section de droite en coupe D-D : (6 pts)
- ❖ Les hachures : (2 pts)



Données : Quelques Types de Hachures.

<b>Métaux ferreux</b>	<b>Cuivre et ces alliages</b>	<b>Aluminium et ces alliages</b>

5	1	Ecrrou de serrage	Cu Sn 8	Alliage de cuivre
<b>Rép</b>	<b>Nb</b>	<b>Designation</b>	<b>Matière</b>	<b>Observation</b>

Echelle 2 : 3	<b>MINI SERRE JOINT</b>	Nom : .....	<i>Lycée 2 mars 1934</i>
		Date : .....	<i>* KASSERINE *</i>
			A 4

Bon travail.