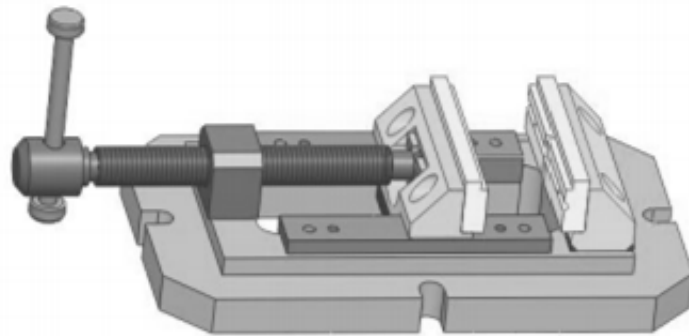


**Exercice N°1 :** *ÉTAU A MORS PARALLÈLES*

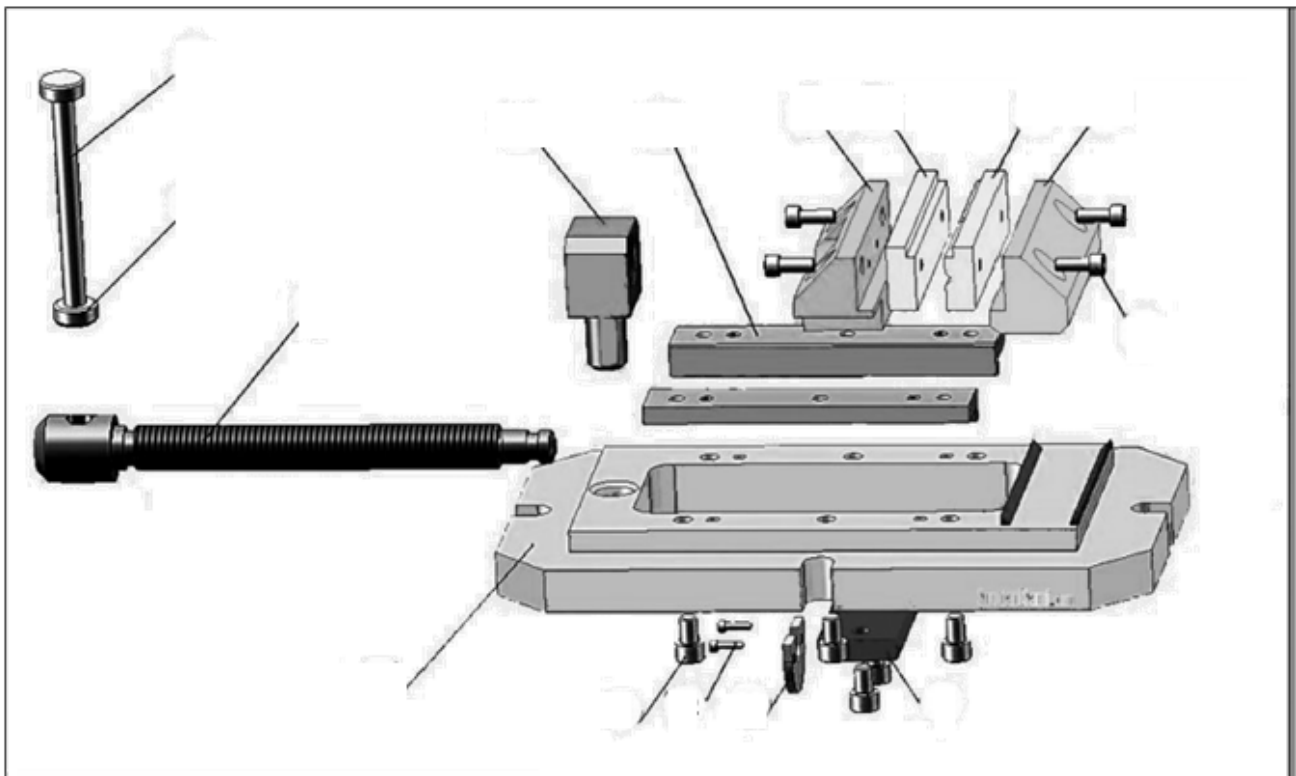
**Mise en situation :** C'est un étau de serrage utilisé dans les machines-outils, pour maintenir les pièces afin de l'usiner.



8	1	Semelle			
7	1	Plaquette	15	2	Embout
6	1	Mors Mobile	14	1	Socle
5	4	Vis CHC M6	13	1	Manivelle
4	1	Plaquette à rainures	12	2	Vis CHC M4
3	1	Mors fixe	11	1	Plaquette arrêtoir
2	8	Vis CHC M8	10	1	Vis de manœuvre
1	2	Glissière	9	1	Écrou de manœuvre
Rep	Nb	Désignation	Rep	Nb	Désignation

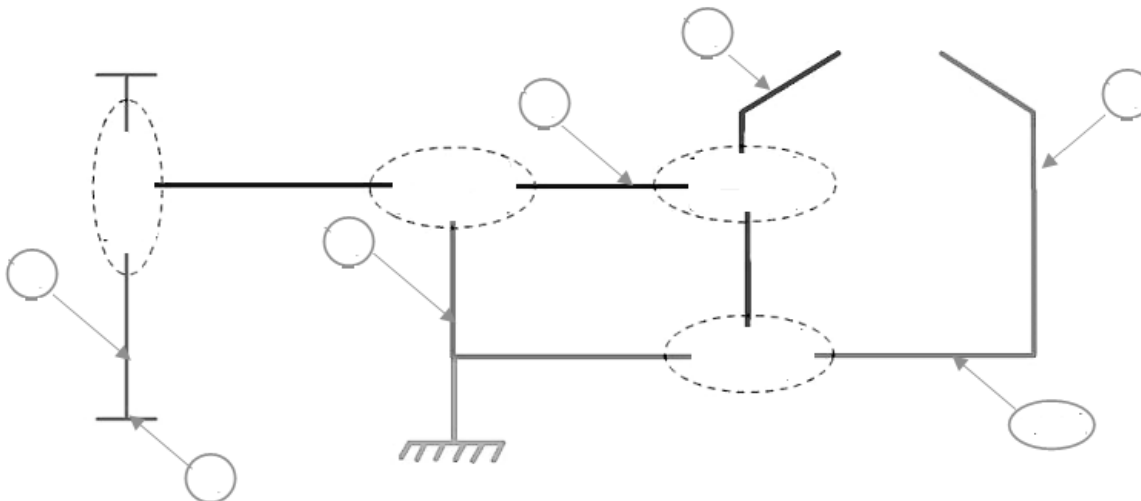
**Travail demandé :**

1- Indiquer les repères des pièces sur la perspective éclatée :



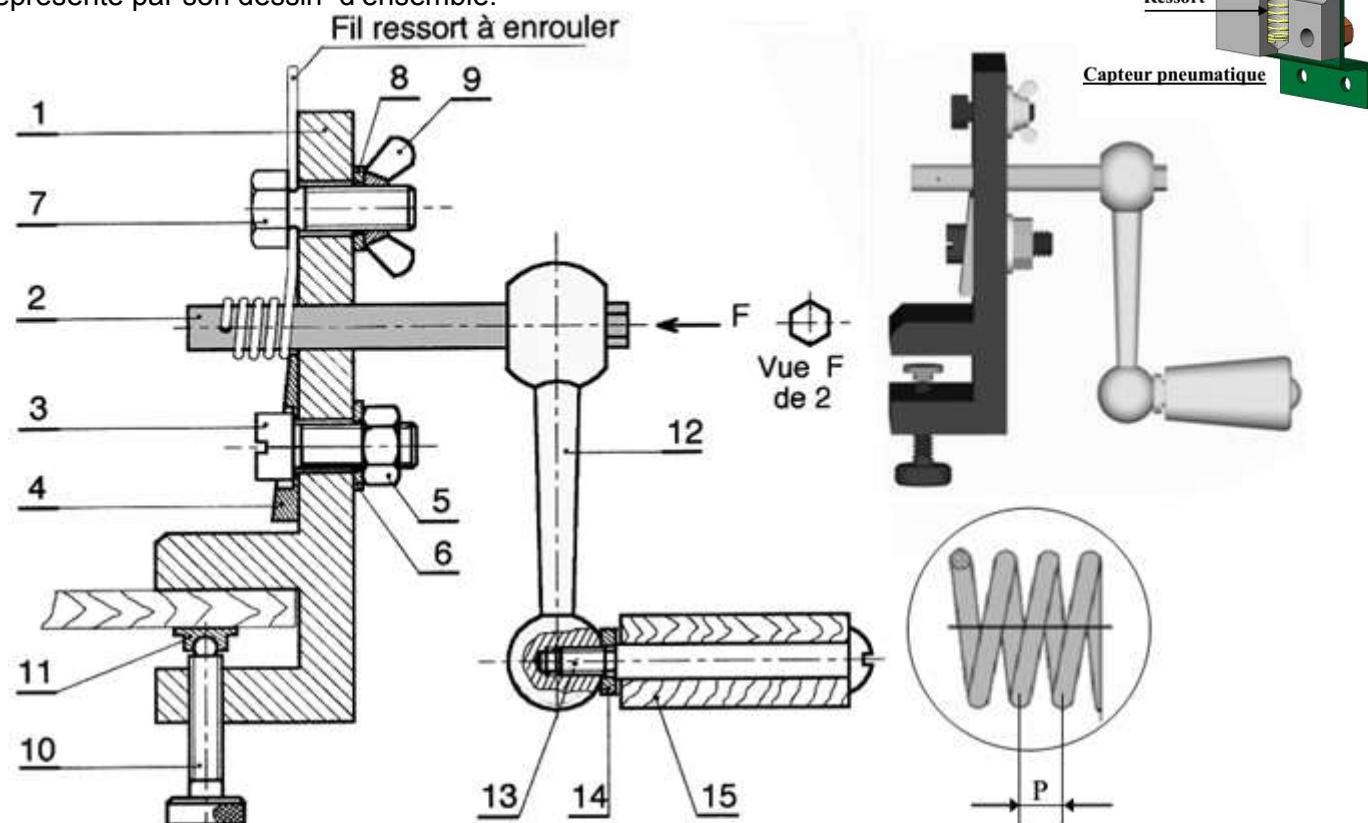
2- Compléter le tableau des liaisons suivant:

3- Compléter le **schéma cinématique** de l'étau suivant ::



### Exercice N°2 :

Dans un système technique en utilise des capteurs logiques pneumatiques. Parmi les pièces qui constituent le capteur on s'intéresse au ressort. Pour la réalisation de ce ressort on utilise un « Enrouleur de ressort » représenté par son dessin d'ensemble.

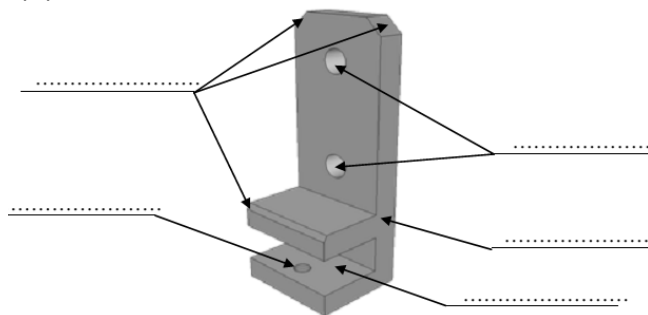


15	1	Manche	Hêtre	Bois
14	1	Rondelle plate	Acier S 275	
13	1	Axe	Acier C 35	Tête bombée fondue
12	1	Manivelle droite type lisse	Fonte EN-GJMB-300-4	
11	1	Patin	Acier E 360	
10	1	Vis de fixation	Acier C 35	Tête moletée
9	1	Ecrou à oreilles	Acier C 35	Serrer à la main
8	1	Rondelle plate	Acier S 275	
7	1	Vis à tête hexagonale	Acier C 35	
6	1	.....	Acier S 275	
5	1	.....	Acier C 35	
4	1	Plaquette	Acier S 275	
3	1	.....	Acier C 35	
2	1	Axe de manœuvre	Acier C 60	
1	1	Corps	Acier S 275	
Rp	Nb	Désignation	Matière	Observation

### Travail demandé :

- a- D'après le dessin d'ensemble expliquer brièvement le fonctionnement du système enrouleur :  
.....  
.....  
.....
- b- Compléter sur la nomenclature la désignation des pièces (3), (5) et (6).  
c- Quelle est la fonction des pièces (10) et (11) ? .....  
d- Justifier le moletage réalisé sur la vis de fixation (10) ? .....  
e- En quelle matière est la poignée (15). Peut-on la remplacer par une autre matière, laquelle ?  
.....

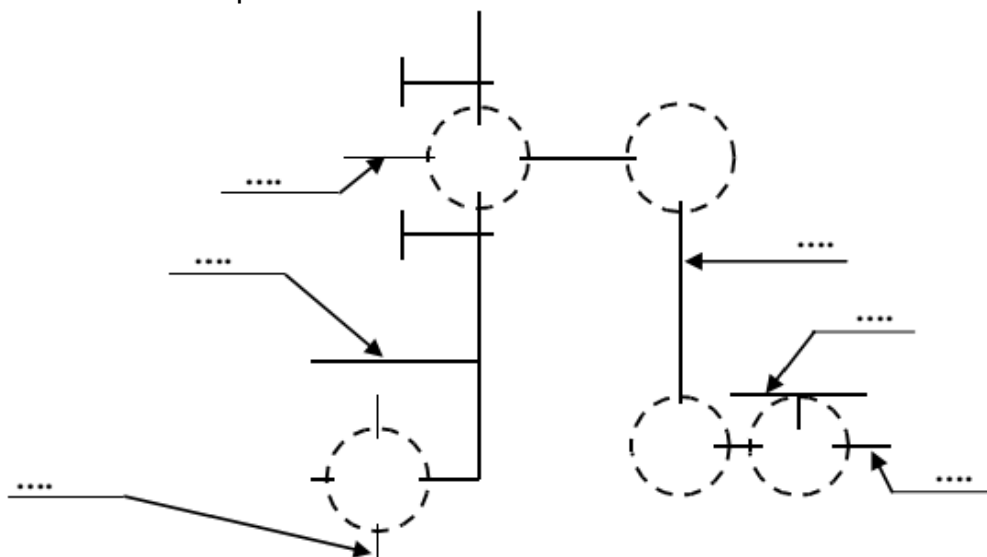
- f- Justifier la forme de la pièce (9) ? .....
- g- Justifier le choix de la matière de l'axe de manœuvre (2) ?.....
- h- Indiquer le rôle de la plaquette (4) ? .....
- i- Quelle est le rôle de la vis (3) ? .....
- j- Indiquer le nom de la liaison entre la pièce (12) et (2) : .....
- k- Indiquer sur le corps (1), représenter en vue isométrique ci-dessous, les formes taillées réalisés



- l- Quelle fonction assure le ressort dans le capteur pneumatique : .....
- m- Compléter le tableau des liaisons suivantes :

Liaison	Mobilité						Désignation	Symbole	
15/13	Translation			Rotation			Liaison		
	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz	.....		
							.....		
2/1	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz	Liaison		
							.....		
							.....		
13/12	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz	Liaison		
							.....		
							.....		
10/1	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz	Liaison		
							.....		
							.....		

- n- Compléter le schéma cinématique de l'enrouleur :



Temps alloué : 3h

Baroura L

Nom et prénom : .....

Gr : .....