

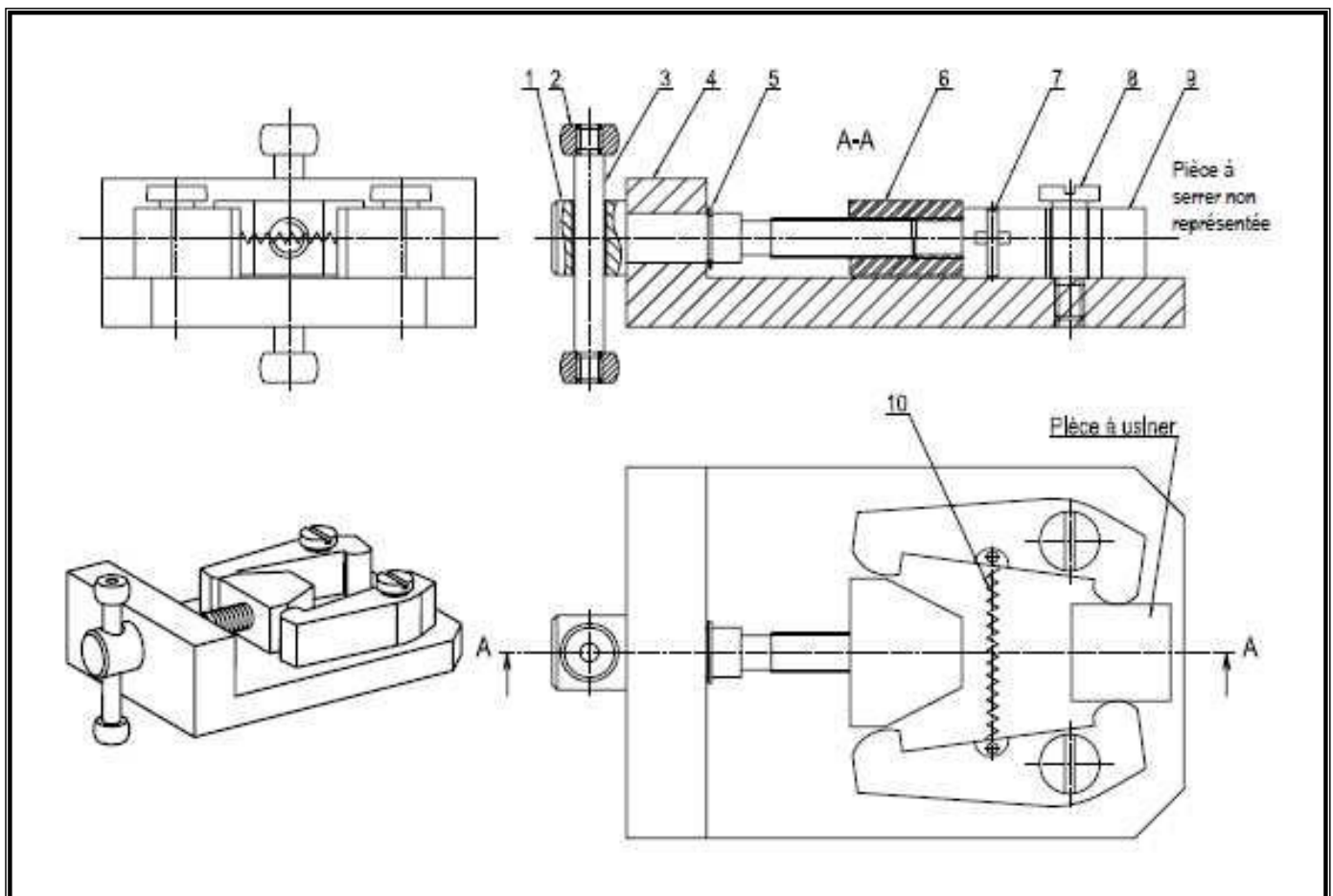
Bride A Mâchoire

I. Mise en situation :

La bride à mâchoire représentée par son dessin d'ensemble ci-dessous permet de serrer pièce pour pouvoir l'usiner (perçer; couper...)

L'opérateur place la pièce à serrer sur la semelle et agit sur le levier (3) pour faire tourner la vis de manœuvre (1), celle-ci fait avancer le coin (6) qui lui-même agit sur les deux doigts (9) pour serrer la pièce.

Pour la desserrer, l'opérateur doit manipuler le levier dans le sens inverse.

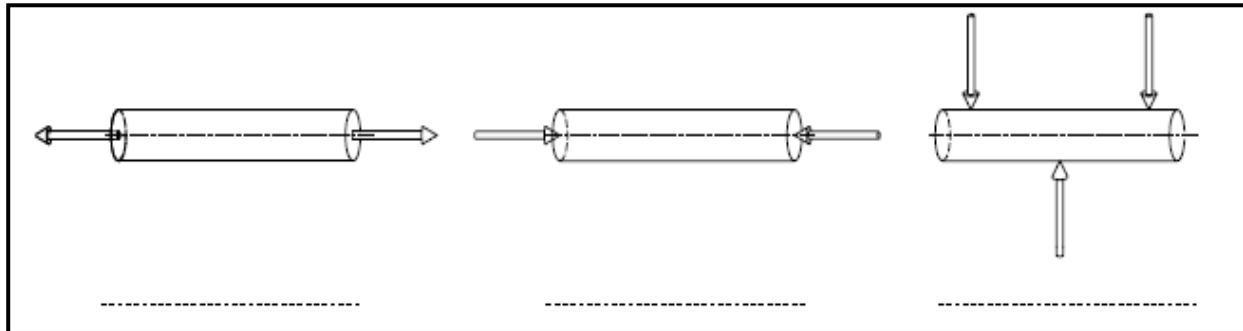


Travail demandé :

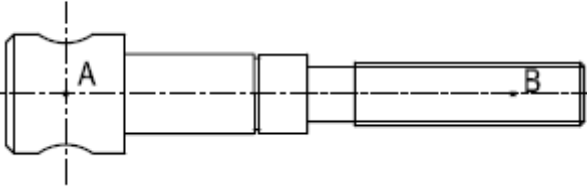
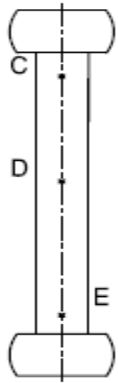
I. Les sollicitations simples :

Chacune des pièces de l'étau assure une fonction, elle supporte des efforts ; lors de la conception, on choisit un matériau adéquat. Ce choix se fixe après plusieurs essais qui permettent de voir comment se comporte le matériau sous l'action des efforts :

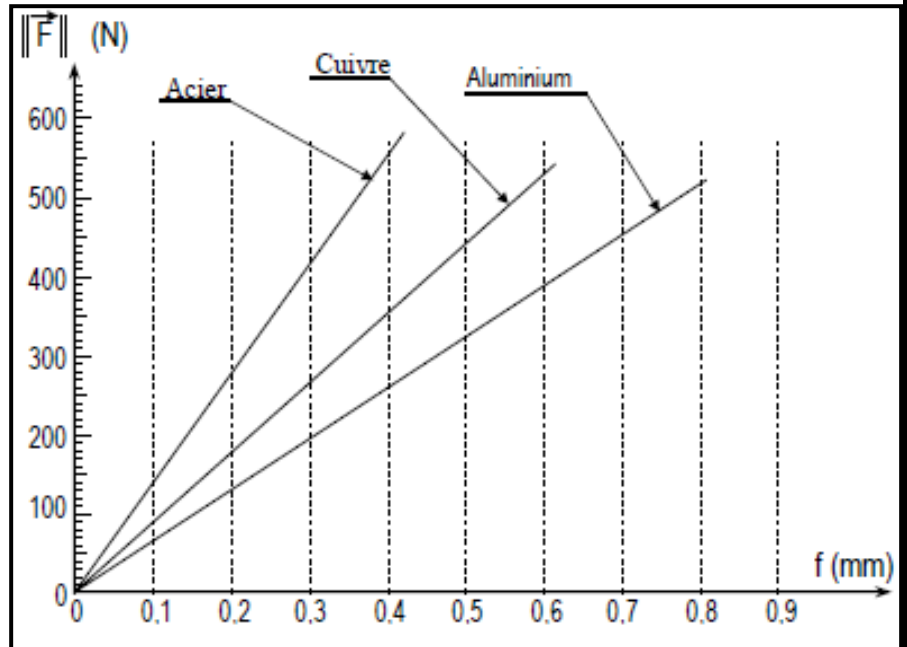
- 1) Ecrire sous chaque pièce le type de sollicitation correspondant selon les efforts appliqués : (/3pts)



- 2) Compléter le tableau suivant : (/4pts)

Les efforts exercés sur chaque pièce	Bilan des forces	sollicitation	Déformation
<p><u>Vis de manœuvre (1)</u> (au moment du serrage de la pièce)</p> 	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>Déformation angulaire</p>
<p><u>Levier (3)</u> (au moment du serrage de la pièce)</p> 	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>Flexion</p>	<p>.....</p>

- 3) Les courbes ci-contre représentent les résultats des essais sur des éprouvettes en matériaux différents :



- a) Pour chaque éprouvette, déterminer la force correspondante pour une déformation de 0.4 mm (/3pts)

	Acier	Cuivre	Aluminium
Force appliquée (N)

- b) Pour que le levier résiste en toute sécurité à la sollicitation appliquée, quelle matière adéquate doit-on choisir ? justifier la réponse.(/2pts)

.....

.....

II. Mesures des grandeurs électrique :

- 1) Compléter les phrases suivantes : (/3pts)
- On mesure la tension avec un branché en
 - On mesure l'intensité avec un Branché en.....
 - On mesure la résistance d'un résistor avec un branché en
- 2) Compléter le tableau suivant : (/3pts)

Lecture	Echelle	Calibre	Tension
65	100	6.5v
.....	30	10	5v
22	30	300

Bon travail