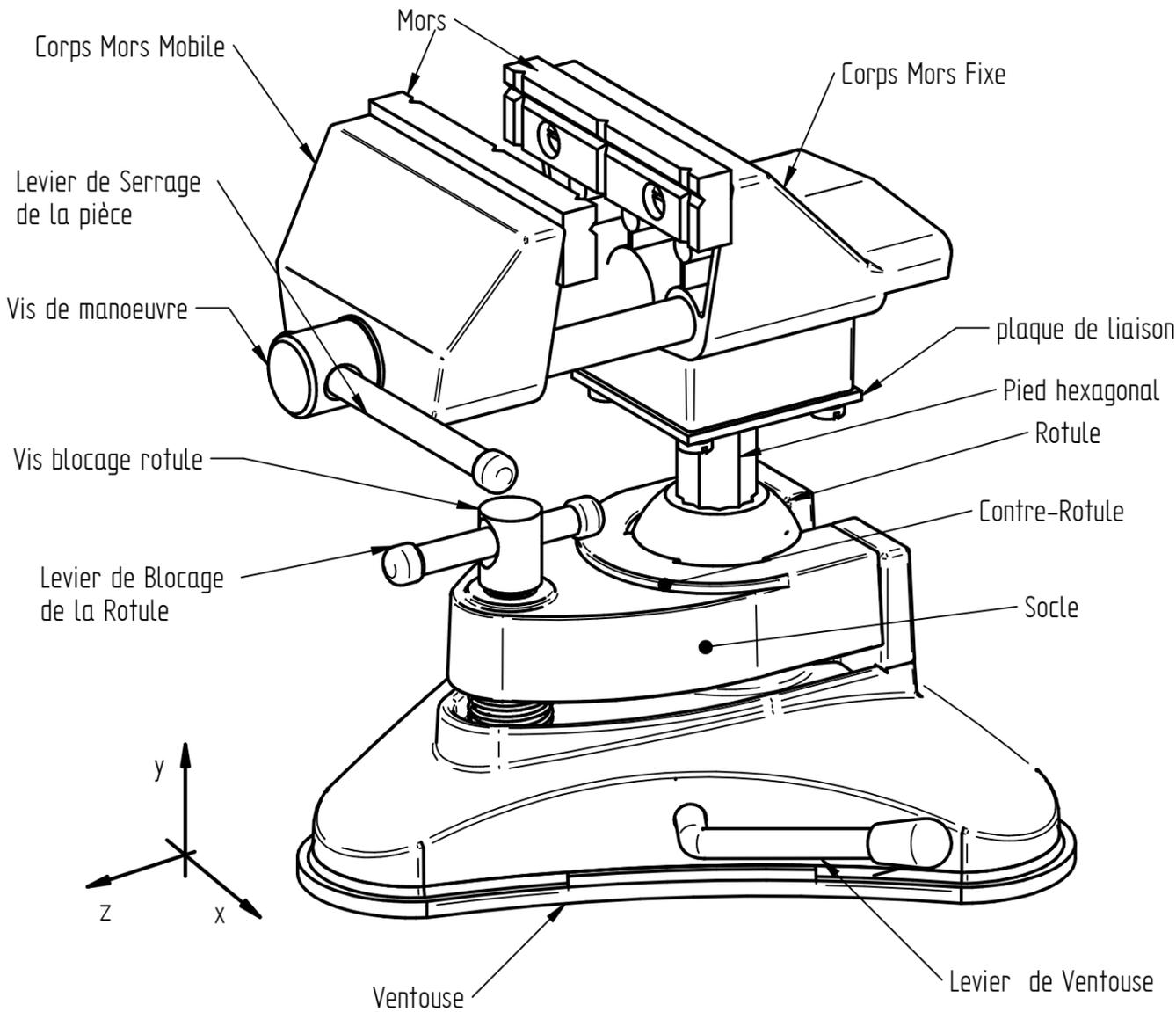


TD ANALYSE TECHNIQUE : ETAU ORIENTABLE - MIP / MAP

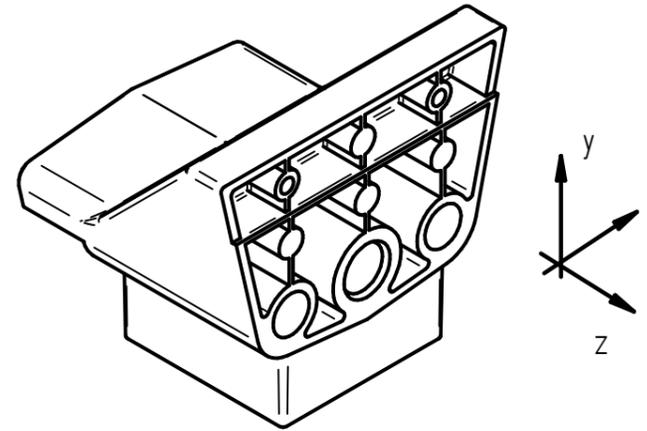


Répondre aux questions suivantes à l'aide du démontage de l'étau

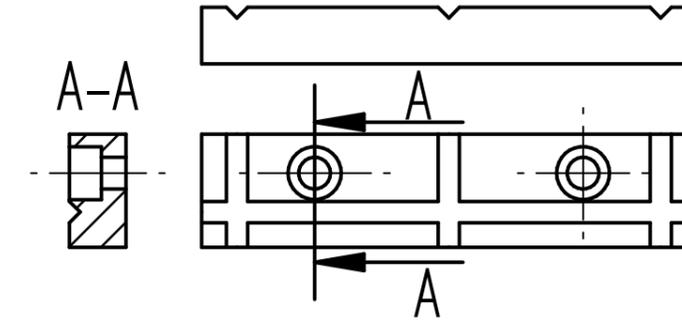
ATTENTION : Au remontage, ne pas trop serrer les vis.

Nom : Prénom : Grp :

Q1 : assemblage mors / corps mors fixe



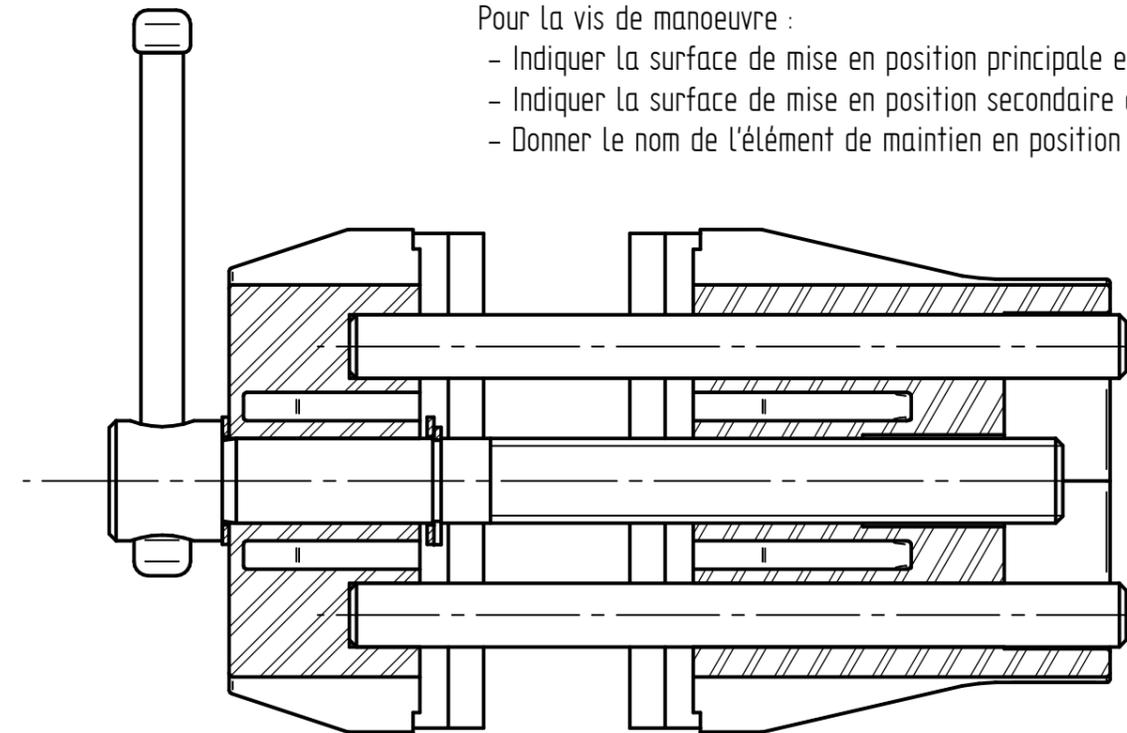
- Sur les 2 pièces :
- Indiquer en rouge la surface de mise en position principale
 - Indiquer en vert la surface de mise en position secondaire
 - Quel élément permet le maintien en position :
 - Indiquer sur les vues : Le type des surfaces mises en oeuvre pour le maintien en position (trous lisses, trous taraudés, alésages, trous borgnes, trous débouchants ...)



- Donner les mouvements relatifs possibles avec uniquement la mise en position entre les 2 pièces
- Tx Ty Tz
 Rx Ry Rz

- Quelle est la liaison correspondante pour cette mise en position
- Que remarque t'on si les éléments de maintien en position ne sont pas serrés

Q2 : mouvement corps mors mobile / corps mors fixe

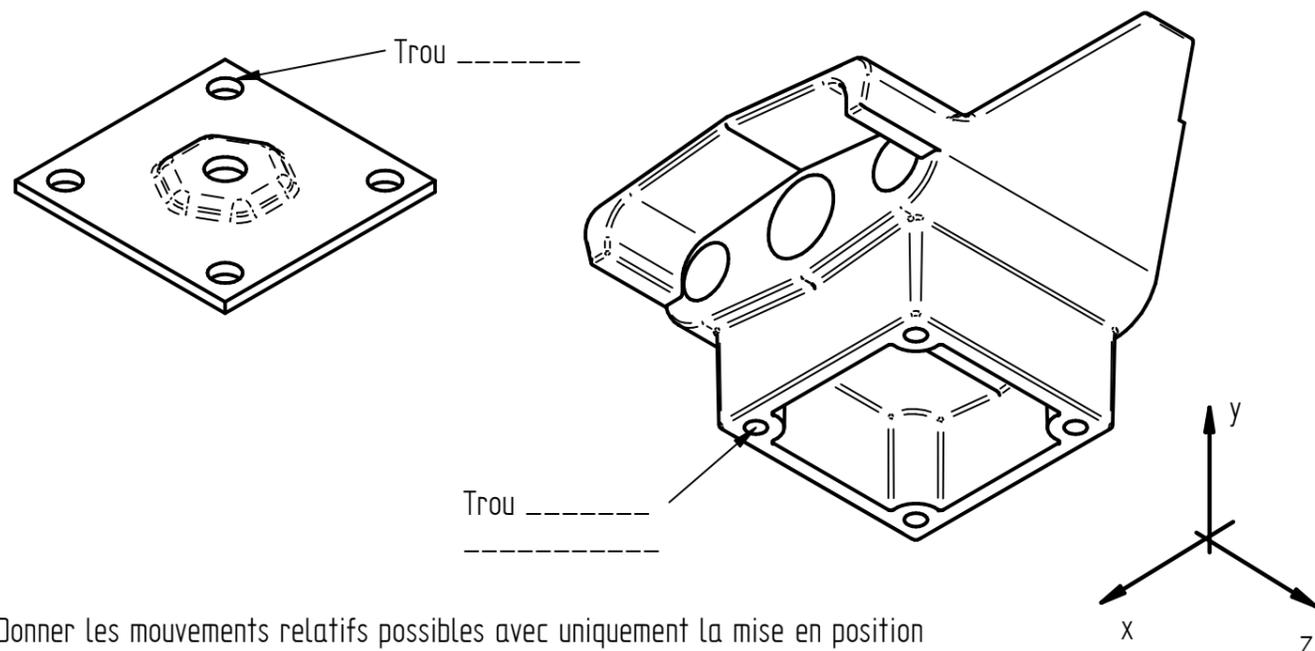


- Mettre en place les ajustements permettant la réalisation du mouvement
 - Mettre en place le jeu fonctionnel de ce mouvement
- Pour la vis de manoeuvre :
- Indiquer la surface de mise en position principale en rouge
 - Indiquer la surface de mise en position secondaire en vert
 - Donner le nom de l'élément de maintien en position

Q3 : assemblage du bloc mors fixe sur le pied

Sur les 2 pièces :

- Indiquer en rouge la surface de mise en position principale
- Indiquer sur les vues : le type des surfaces mises en oeuvre pour le maintien en position



- Donner les mouvements relatifs possibles avec uniquement la mise en position

Tx Ty Tz

Rx Ry Rz

- Quelle est la liaison correspondante pour cette mise en position

-
-

- Que remarque t'on si les éléments de maintien en position ne sont pas serrés

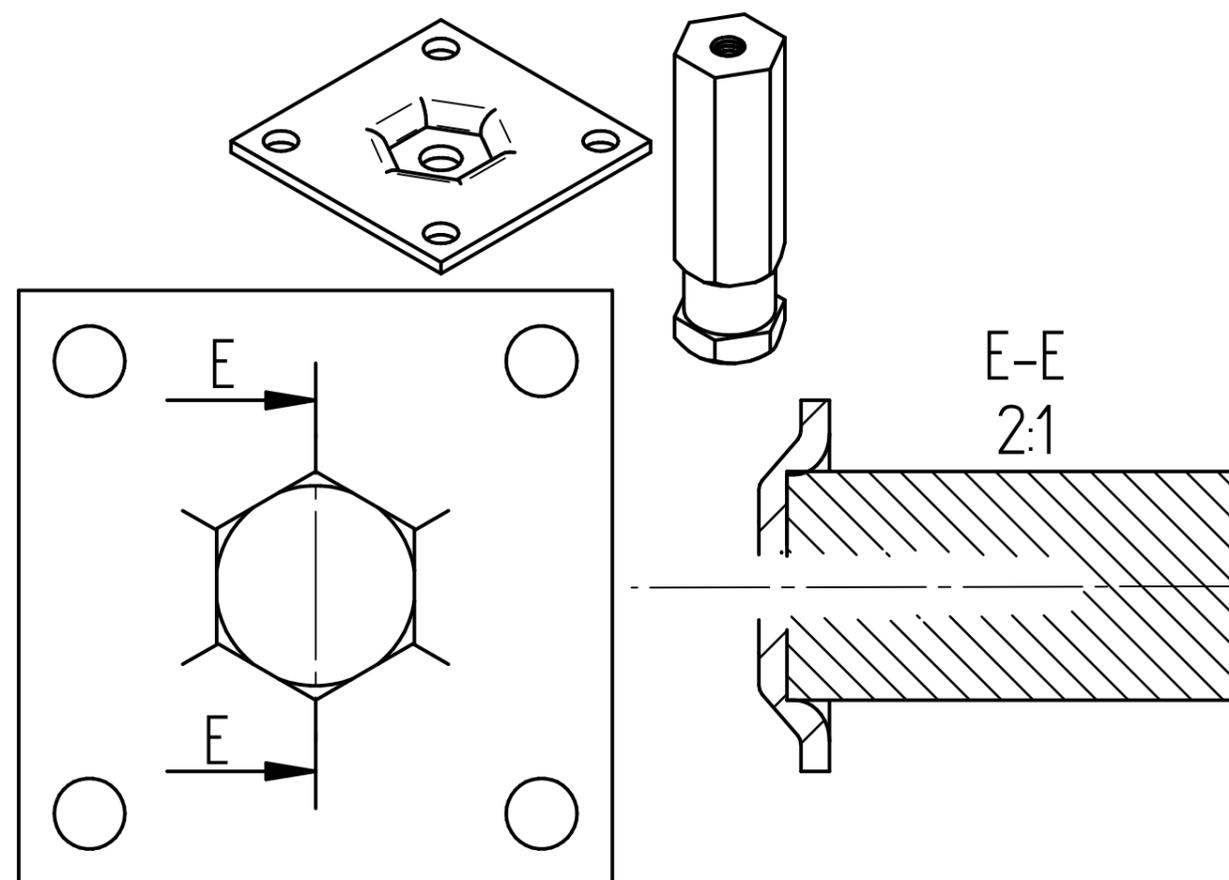
-
-
-

- Quel élément a été ajouté pour éviter le desserrage des vis

-
-
-

Q4 : assemblage plaque / pied

- Indiquer en rouge la surface principale de contact entre la plaque et le pied (MIP 1)
- Indiquer en vert la surface secondaire de contact entre la plaque et le pied (MIP 2)
- Dessiner en bleu l'allure du/des élément permettant le maintien en position (compléter la vue E-E)



- Existe-t-il une possibilité de desserrage de la vis pendant l'utilisation du système

-
-
-

- Proposer une solution éventuelle pour éviter ce soucis

-
-
-

Nom : Prénom : Grp :

TD ANALYSE TECHNIQUE : ETAU ORIENTABLE - MIP / MAP

Q5 : assemblage Pied / Rotule

- Colorier en rouge les surfaces de contact (MIP) entre le pied et la rotule

- Donner le(s) mouvement(s) possible(s) relatif(s) restant :

Tx Ty Tz

Rx Ry Rz

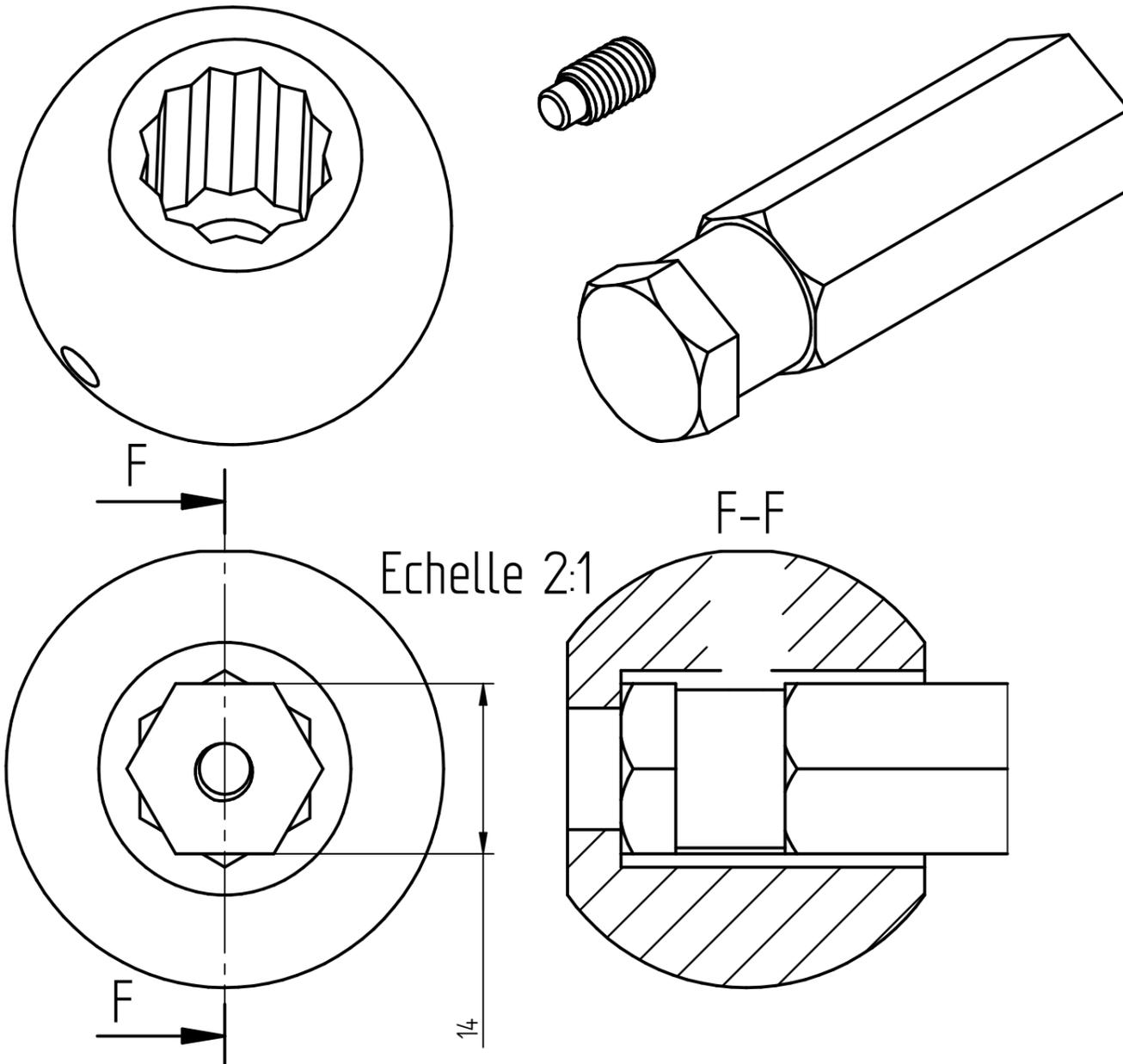
- Quelle est la liaison correspondante pour cette mise en position

-
-

- Colorier en bleu les surfaces participant au Maintien en Position (MAP) sur la vis, la rotule et le pied

- Compléter le dessin de l'assemblage en vue en coupe F-F

- Proposer un ajustement pied/rotule (valeur indiquée = 14)



Q6 : pincement de la Rotule

Sur les 2 pièces :

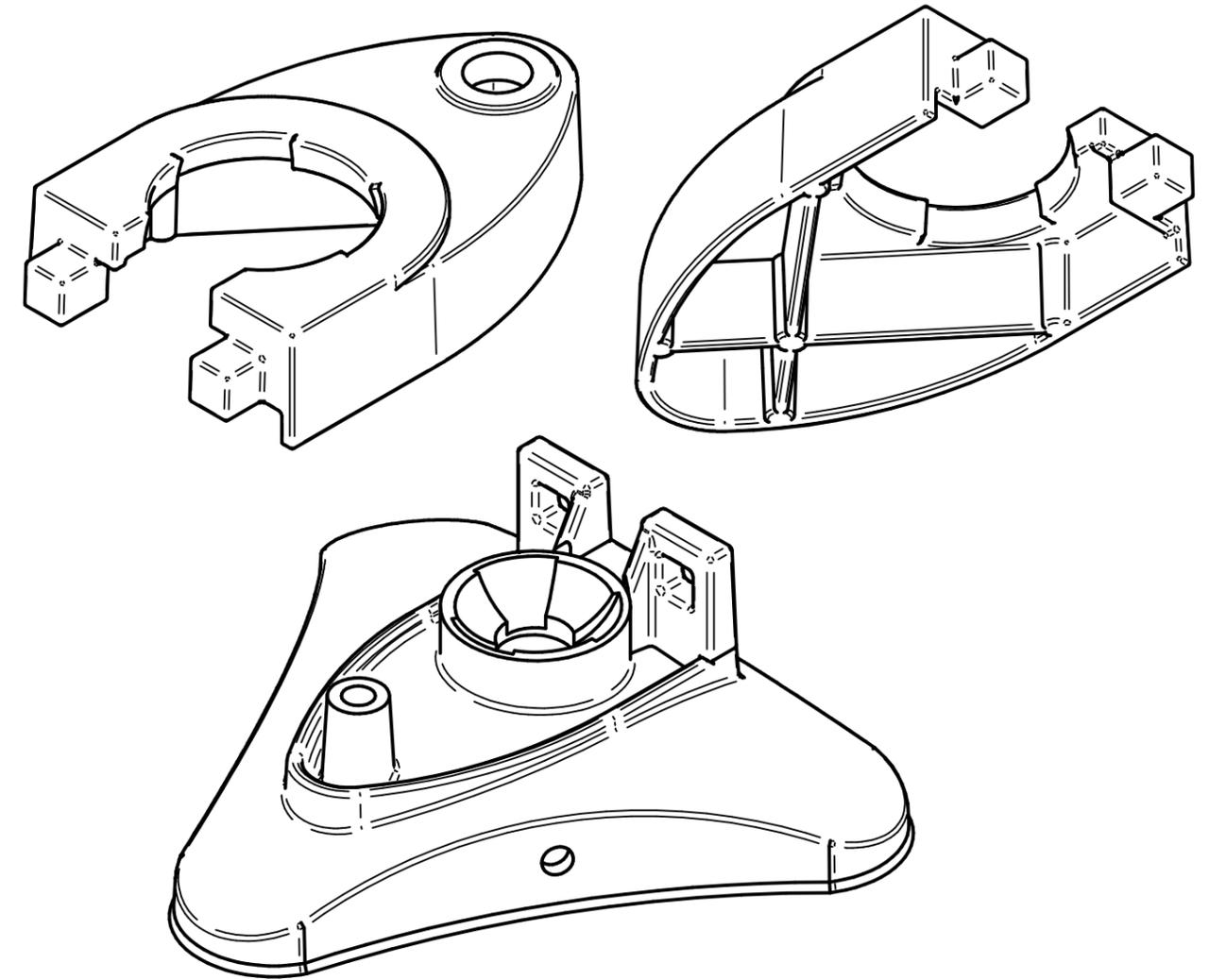
- Indiquer en rouge la surface de mise en position principale

- Indiquer en bleu les surfaces mises en oeuvre pour le maintien en position

- Quel(s) élément(s) permet(tent) le maintien en position :

-
-
-

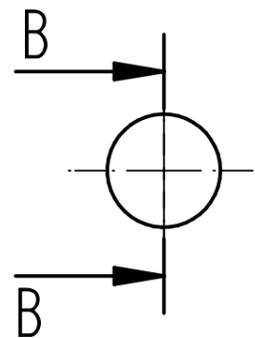
- Indiquer l'emplacement de cet(ces) élément(s) sur les pièces



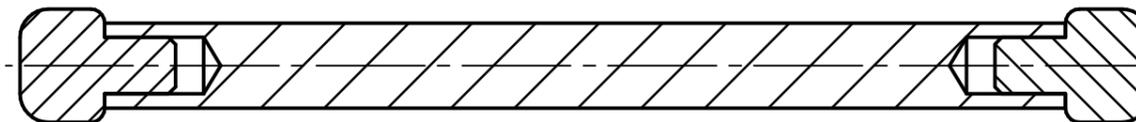
Nom : Prénom : Grp :

Q7 : levier de serrage de la pièce

- Indiquer pour le levier, l'ajustement et le jeu fonctionnel permettant de réaliser correctement la fonction : arrêt en translation - butée de fin de course
- Le levier est réalisé en 3 pièces
- faire la chaîne de cote



COUPE B-B



Q8 : la réalisation d'un élève : exercice de synthèse

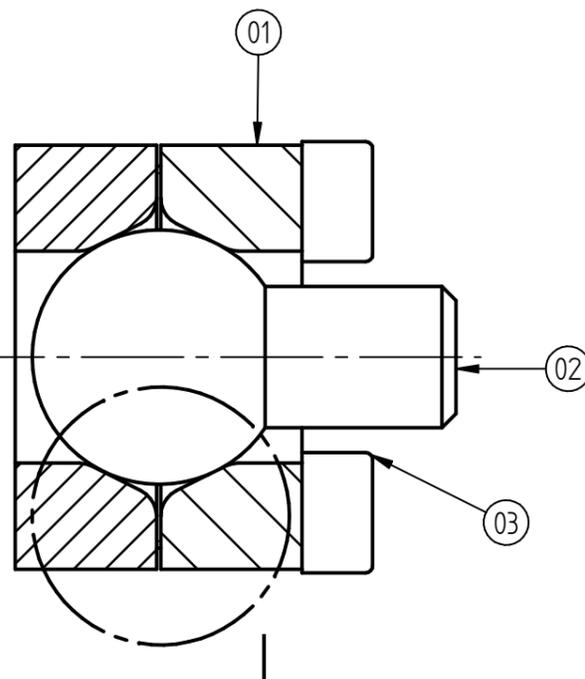
Un élève a conçu une liaison rotule ci-contre :

- La liaison doit avoir un débattement de + ou - 20° (donc 40° au total)
- Les vis sont imposées, on ne peut pas les remplacer.
- La pièce rotule n°02 ne peut pas être modifiée
- La pièce base taraudée n°01 ne peut pas être modifiée
- On peut créer une nouvelle base si besoin = elle portera le numéro 04

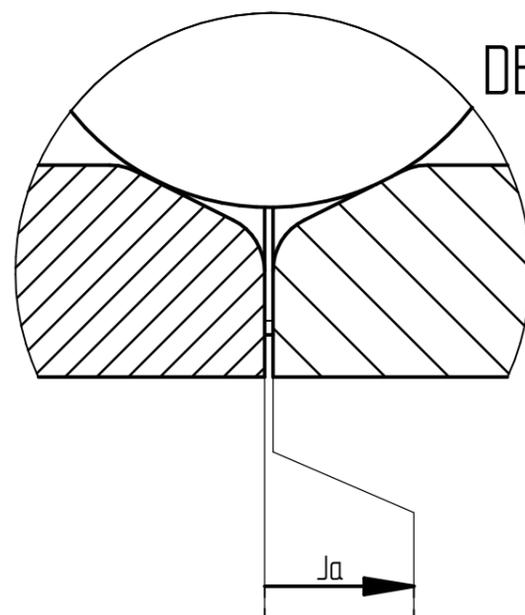
Votre travail :

- Vérifier que cette conception est correcte et proposer les modifications en rouge si nécessaire (vérification MIP / MAP)
- Mettre des commentaires sur le dessin d'ensemble
- Dessiner la nouvelle pièce n°04

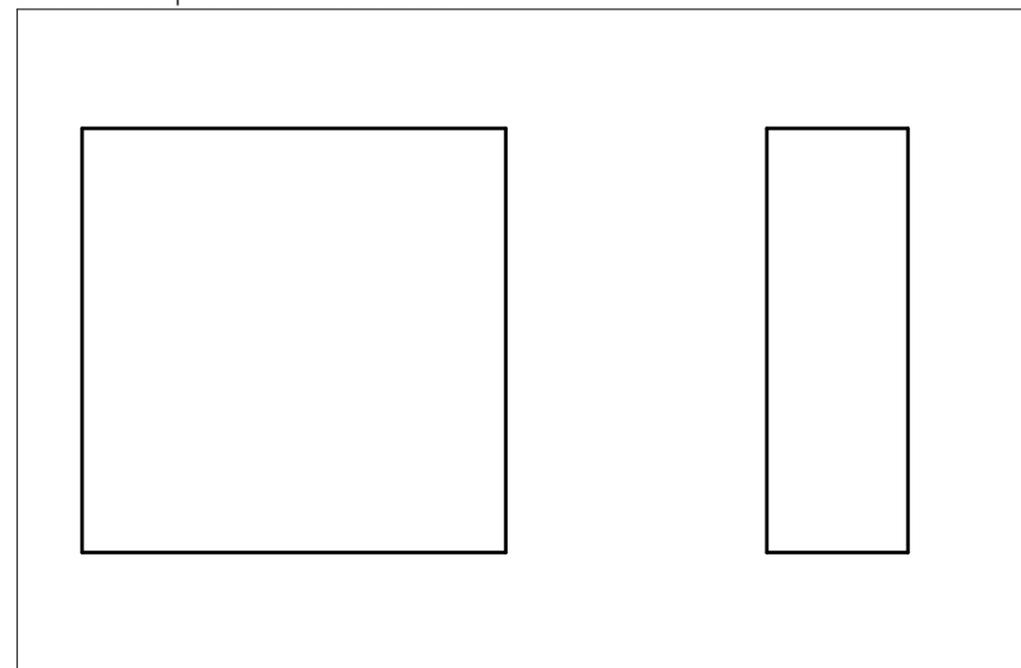
COUPE D-D



DETAIL I
4:1



dessin allure pièce n°04 - échelle 2:2



Echelle 2:2

03	4	Vis Chc M5x20-20	Acier		
02	1	rotule	Acier		
01	2	base taraudée	Acier		
Rep	Qté	Description	Matière	Commentaires	Rév.

Nom : Prénom : Grp :