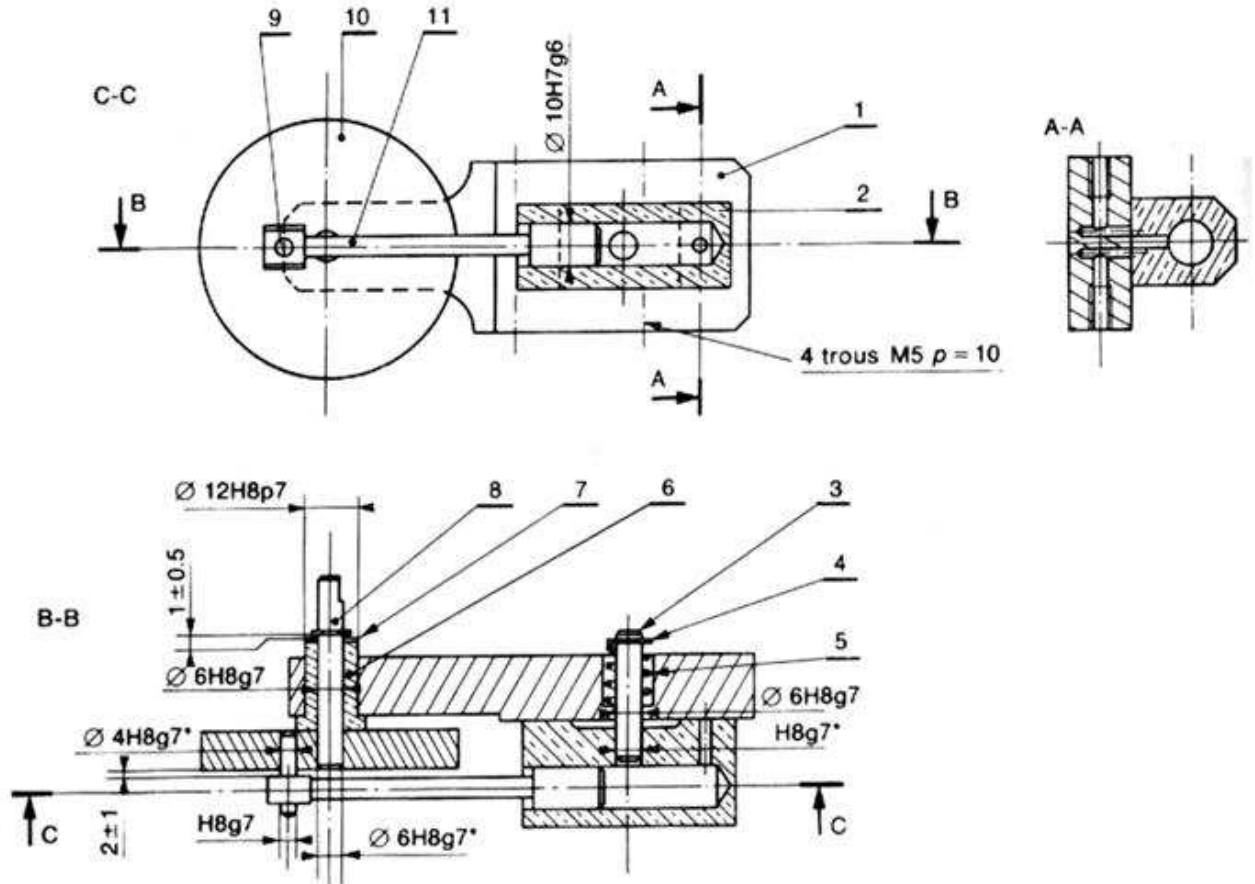




Le mécanisme présenté représente le mécanisme d'un moteur à vapeur



1 – Modélisation du système présenté

- Colorier les sous ensembles rigides
- Faire un schéma cinématique et un graphe des liaisons du système
- Analyser l'hyperstatisme (en 3D) de ce montage.
- Indiquer les tolérances géométriques à respecter pour permettre le fonctionnement du mécanisme.

2 – On souhaite modéliser l'ensemble pour calculer le couple moteur nécessaire au fonctionnement, ainsi que les actions dans les liaisons:

Hypothèses: L'effort maxi lié à la compression est connu (32 daN); les effets dynamiques sont négligés.
Le mécanisme est modélisé en plan. (correspondant à la vue de face)

- Indiquer les autres hypothèses portant sur les pièces, les liaisons, les actions
- Faire un schéma cinématique minimal et un graphe des liaisons de l'ensemble.
- Analyser l'hyperstatisme du système modélisé. Si le modèle est hyperstatique proposer un modèle isostatique



XPERT

Moteur à vapeur

1 – Modélisation du système présenté

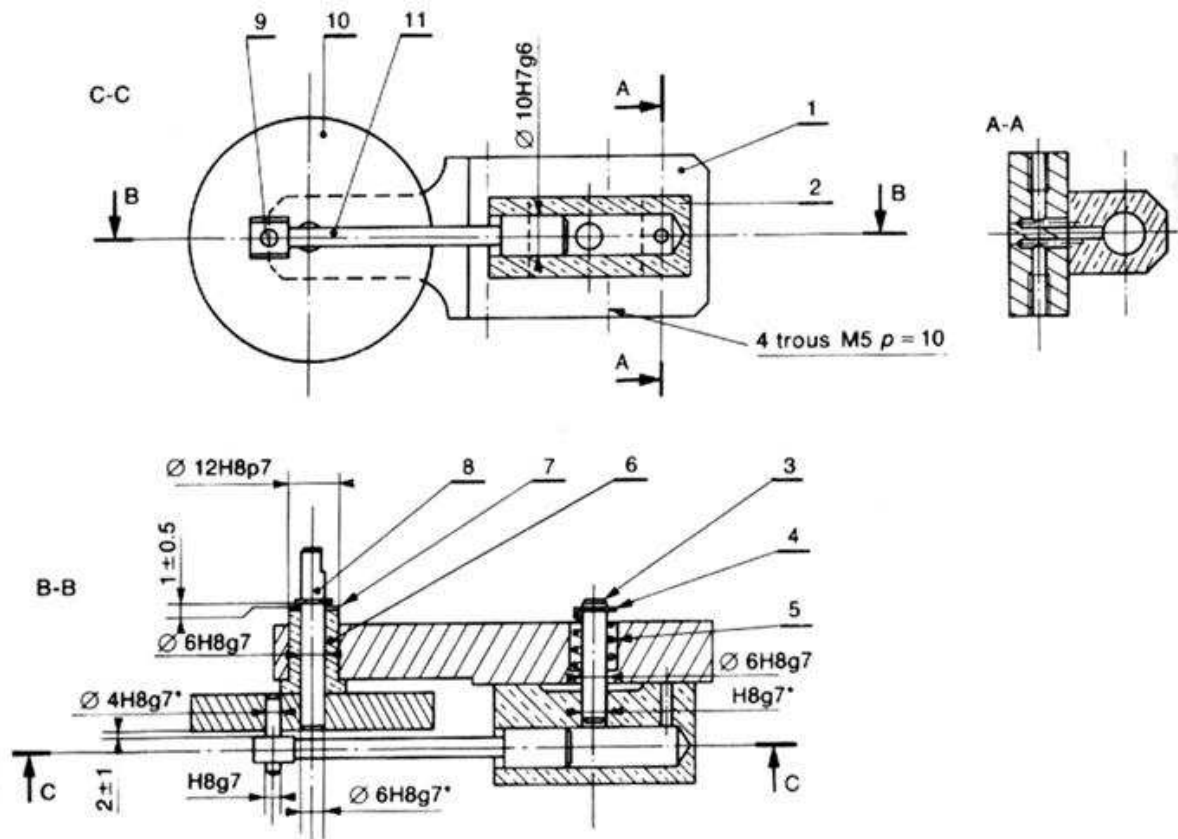


Schéma cinématique

Graphe des liaisons

Analyse :

- Degrés de liberté du mécanisme démonté :
- Somme des degrés de liaison :
- Mobilités indépendantes :

Bilan

- Degré d'hyperstatisme :

Tolérances à respecter (faire des croquis des pièces concernées)