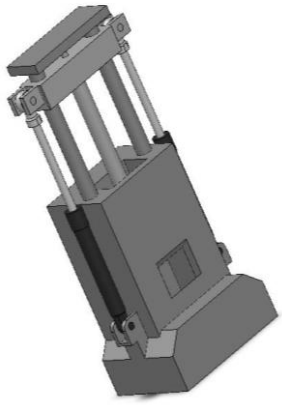
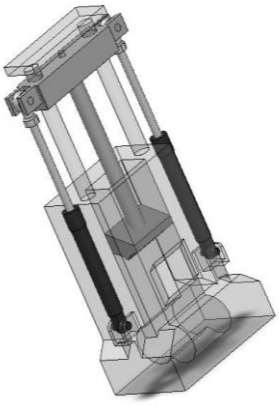
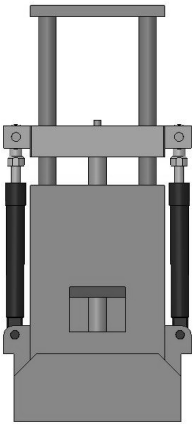
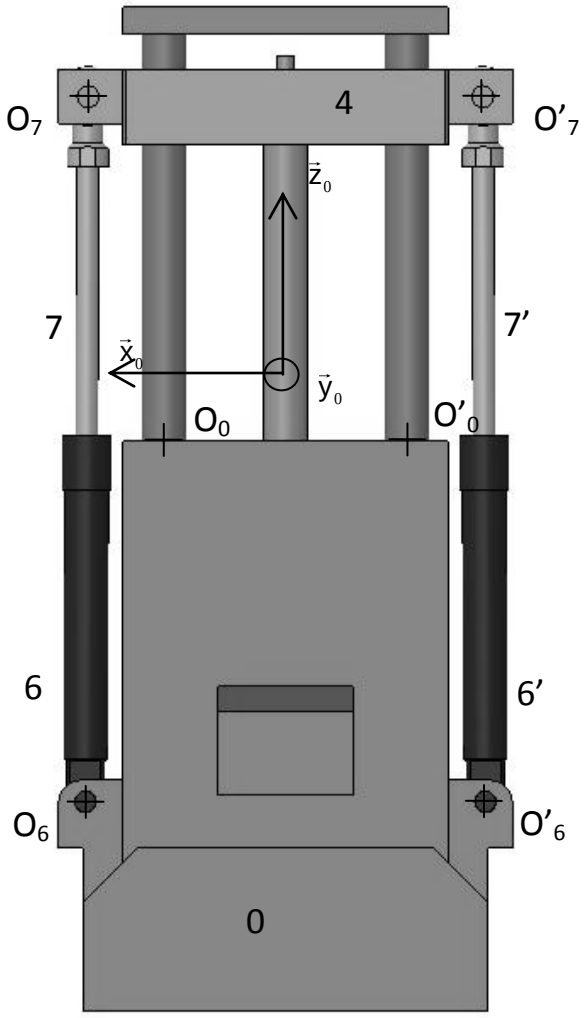
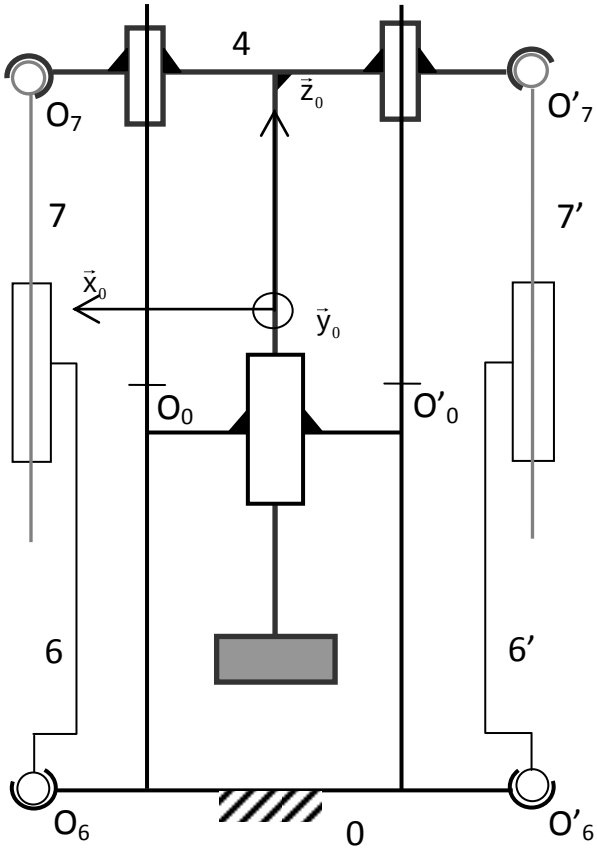
Théorie des mécanismes : Fouloir hydraulique

Filières MP, PSI, PT,ATS ,TSI

Structure du fouloir hydraulique

Représentation partielle et simplifiée du fouloir hydraulique	Fouloir hydraulique avec bâti en transparence	Fouloir hydraulique en position haute	Fouloir hydraulique en position basse
			





Emmanuel FARGES

© EduKlub S.A.
Tous droits de l'auteur des œuvres réservés. Sauf autorisation, la reproduction ainsi que toute utilisation des œuvres autre que la consultation individuelle et privée sont interdites.

Extrait gratuit de document, le document original comporte 6 pages.

Ne pas s'inquiéter de la numérotation des solides, ce n'est qu'une partie simplifié d'un mécanisme plus complet.

Questions :

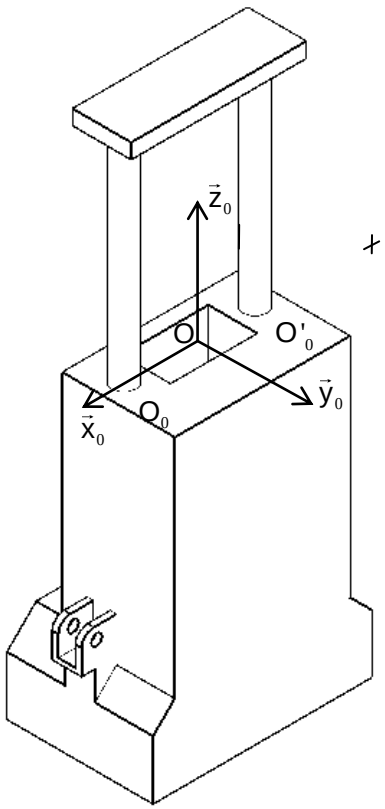
1. Compléter, grâce au schéma cinématique donné précédemment, le graphe des liaisons du mécanisme constitué des solides 0, 4, 6, 7, 6' et 7'. Nommer et caractériser toutes les liaisons.
2. Donner le nombre cyclomatique γ (ou nombre de boucles indépendantes).
3. En vous aidant du tableau du haut page précédente, donner le nombre de mobilités utiles (m_u) ainsi que le nombre d'actionneurs. Justifier l'utilisation d'autant d'actionneur.
4. Par analyse du mécanisme, donner le degré de mobilité internes (m_i). On demande de qualifier en quelques mots chacune de ces mobilités.
5. En déduire l'hyperstatisme h du modèle proposé

Dans le but d'analyser plus finement l'hyperstatisme, on considère maintenant uniquement le mécanisme constitué des solides 0 et 4.

6. Montrer par une analyse statique en O_0 que la liaison équivalente entre 0 et 4 est une glissière dont on donnera les caractéristiques
7. Donner le nombre cyclomatique γ', le degré de mobilité m' et le degré d'hyperstatisme h' du modèle proposé pour le mécanisme constitué uniquement des solides 0 et 4.
8. Conclure quant au montage des vérins sur la structure formée des solides 0 et 4, c'est-à-dire à l'hyperstatisme des autres boucles du mécanisme.

On note alors, dans la base $(\vec{x}_0, \vec{y}_0, \vec{z}_0)$, les coordonnées des points en mm :

$$\overrightarrow{OO_0} = \begin{pmatrix} L \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} ; \overrightarrow{OO'_0} = \begin{pmatrix} -L \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}$$



 © EduKlub S.A.
Tous droits de l'auteur des œuvres réservés. Sauf autorisation, la reproduction ainsi que toute utilisation des œuvres autre que la consultation individuelle et privée sont interdites.

Extrait gratuit de document, le document original comporte 6 pages.