

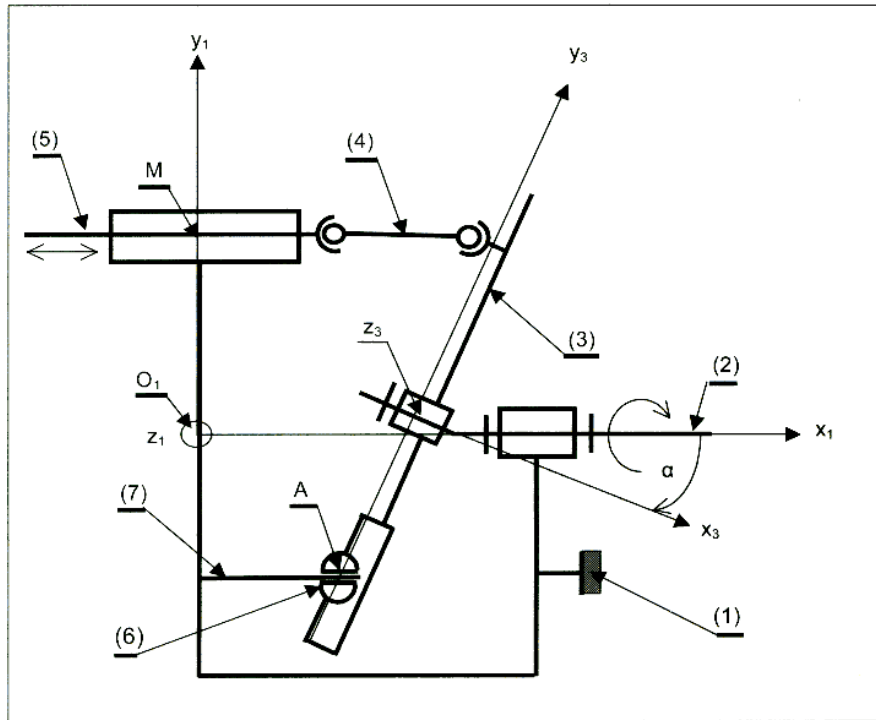


Exercice : pompe à pistons axiaux

La pompe à pistons axiaux représentée ci-dessous possède un arbre d'entrée **2** coudé.

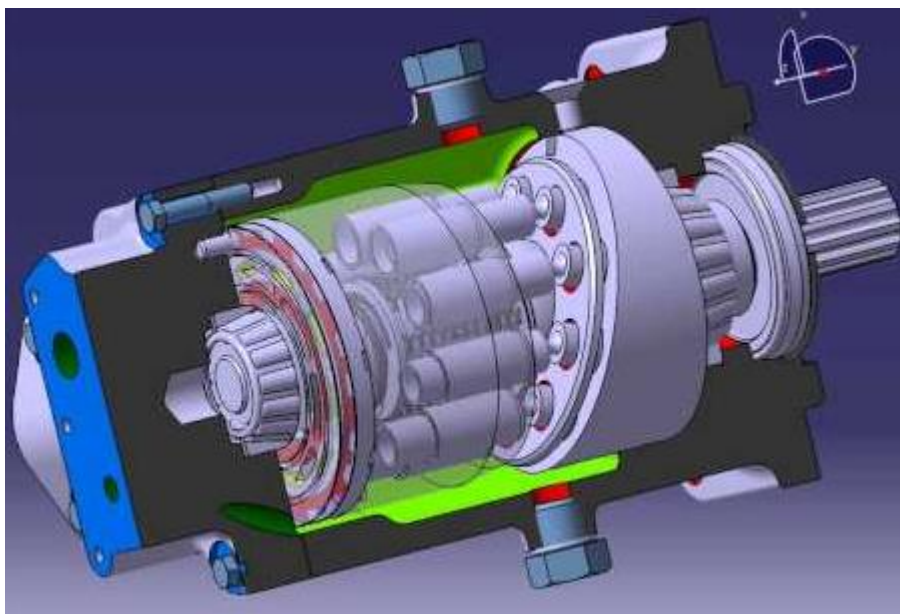
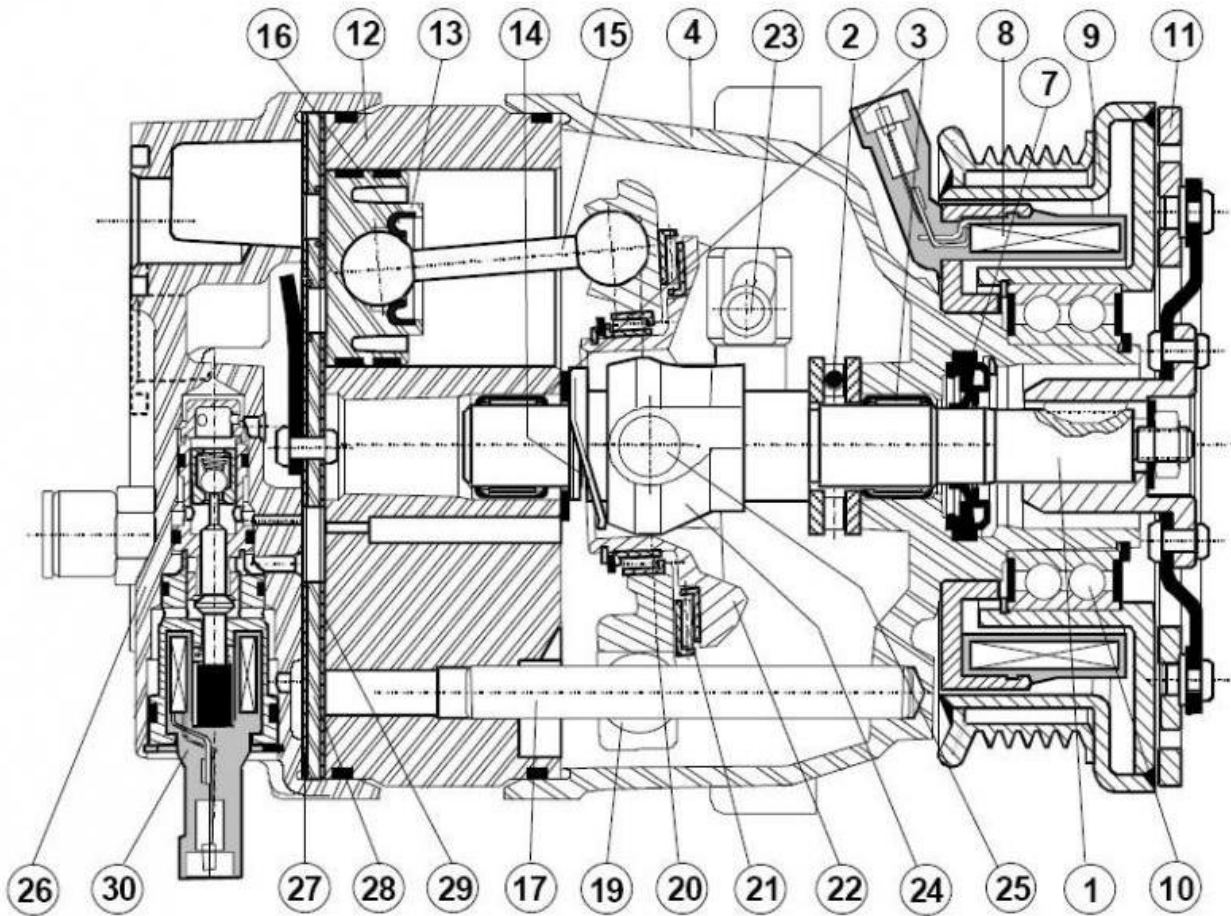
Sa rotation provoque les oscillations du plateau incliné **3** autour de l'axe \vec{z}_3 .

Le mouvement de ce plateau provoque le déplacement axial des pistons **5** également répartis sur un cercle de rayon O_1M . Le plateau est arrêté en rotation par la liaison composée **L3/7** que l'on se propose d'analyser (l'axe **7** fait parti du corps de la pompe **1**).



Questions :

- A partir de la forme générale du torseur cinématique $\{V(3/6)\}_A = \begin{Bmatrix} p(3/6) & u(3/6) \\ q(3/6) & v(3/6) \\ r(3/6) & w(3/6) \end{Bmatrix}_{A, B_3}$, définir ses composantes en A dans la base B_3 .
- Idem pour $\{V(6/7)\}_A$ en A mais dans la base B_1 .
- Définir le torseur cinématique $\{V(3/7)\}$ de la liaison équivalente L3/7.
- En déduire précisément la nature de la liaison entre 3 et 7.



Liens intéressant : <http://www2c.ac-lille.fr/eiffel/cpge/animation-i.html>