

CINÉMATIQUE

TD

CPGE

Compétences visées: C1-01, C1-02

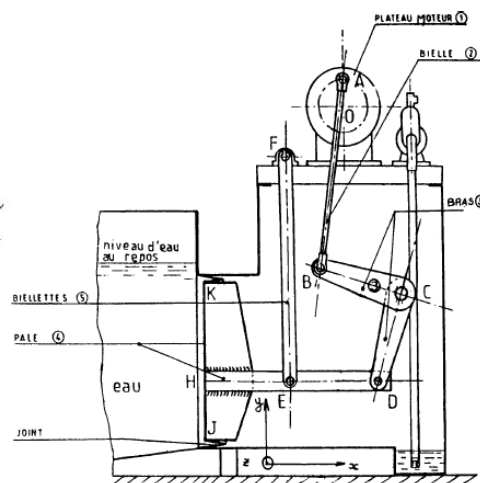
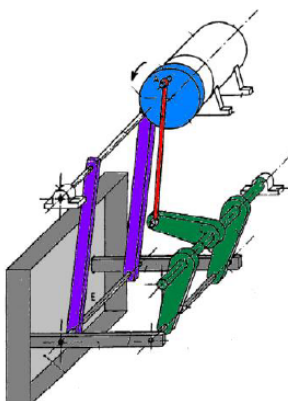
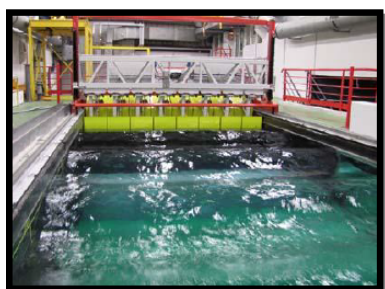
v1.1

Lycée Jean Zay - 21 rue Jean Zay - 63300 Thiers - Académie de Clermont-Ferrand

Cinématique graphique BATEUR À HOULE

1 Mise en situation

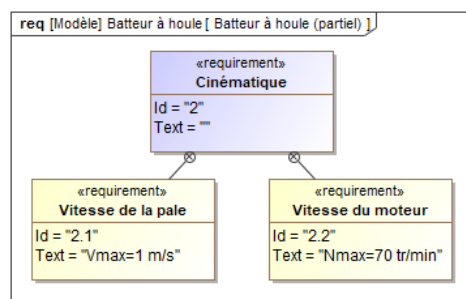
Le batteur à houle est un mécanisme générant des vagues dans certaines piscines simulant les houles maritimes.



La rotation continue du plateau moteur **1** provoque par l'intermédiaire de la bielle **2** la rotation alternative du bras **3** par rapport au bâti **0**. La pale **4**, liée au bras **3** en **D**, a donc aussi un mouvement alternatif.

2 Travail demandé

Question 1 Déterminer graphiquement la vitesse en **K** de la pale **4** par rapport au bâti **0** ($\vec{V}_{K \in 4/0}$) afin de vérifier que l'exigence 2.1 est bien validée dans cette position.



On donne : $\|\vec{OA}\| = a = 10 \text{ cm}$ (échelle des vitesses conseillée : $1 \text{ cm} \leftrightarrow 0,5 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$).

