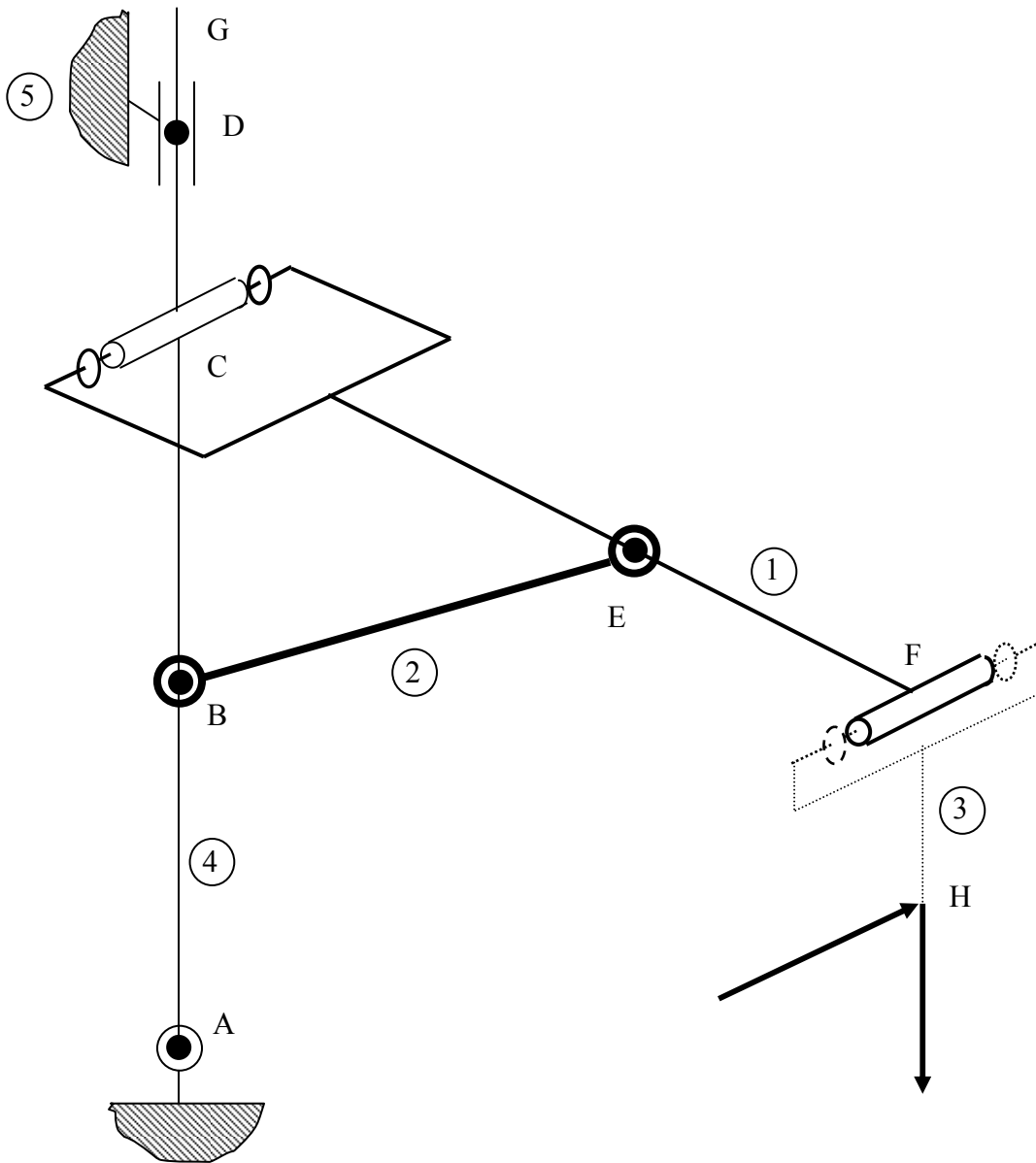


TD 3 : GRUE

Soit le mécanisme suivant :



On donne :  $\overline{AB} = 2m$      $\overline{BC} = 5m$      $\overline{CE} = 5m$      $\overline{EF} = 5m$      $\overline{CD} = 2m$      $\overline{DG} = 1m$

La dimension FH est variable de 0 à 10m.

Au point H il y a la charge d'une valeur de 3000 N et l'effet du vent d'une valeur de 1000 N.

En théorie au point F il y a un moufle qui permet de ne pas reprendre les efforts au vent sur la flèche 1 de la grue. Pour l'étude on ignorera cette réalité et l'on suivra le modèle proposé.

Au point G il y a un moteur frein développant un couple pur d'axe vertical s'opposant au vent noté  $C_r$ .

Déterminer l'ensemble des actions mécaniques. Penser à discuter à partir des différentes valeurs de FH pour prendre le cas le plus défavorable.