

Rotor d'hélicoptère

On donne en page suivante le modèle simplifié d'un rotor d'hélicoptère.

On pose $\overrightarrow{OA_3} = r \cdot \vec{x}_1$ et $\overrightarrow{A_3G} = L \cdot \vec{x}_{23}$.

M est un point courant de la pale 3 tel que $\overrightarrow{GM} = x \cdot \vec{x}_{23}$.

- ① Exprimer le vecteur position \overrightarrow{OM} en fonction des paramètres et constantes du mécanisme ;
- ② Déterminer le vecteur vitesse $\vec{V}(M \in 3/R)$;

On se place dans le cas où l'angle de pas α , la vitesse angulaire de rotation $\dot{\theta}$ du rotor et l'angle de battement $\beta = \beta_0$ sont constants.

- ③ Déterminer le vecteur accélération $\vec{\Gamma}(G \in 3/R)$.

