

## Mise en situation :

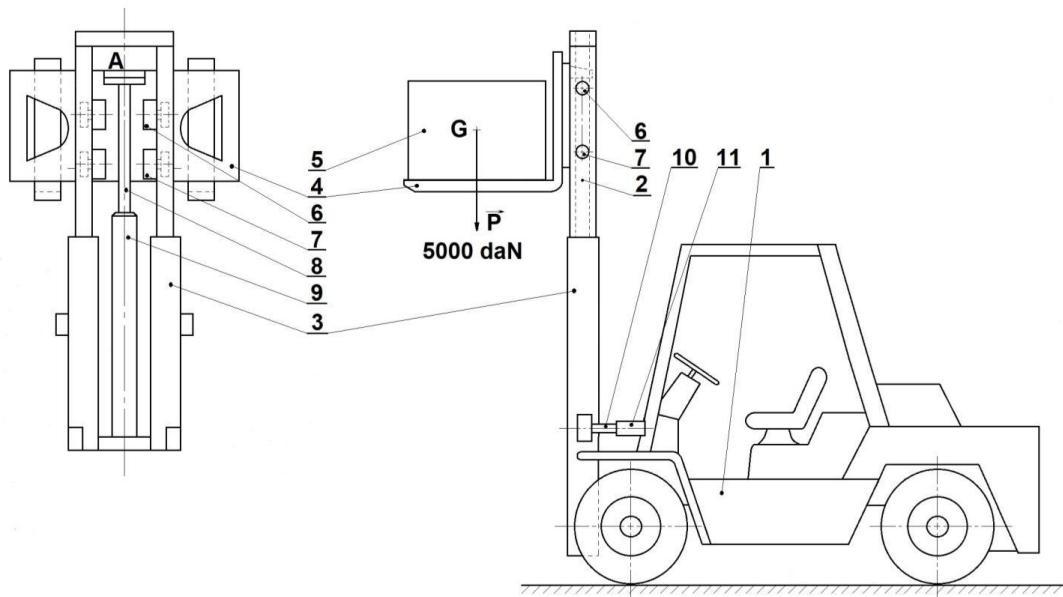
Le chariot élévateur proposé ci-dessous se compose de 2 rails télescopiques {2+3} articulés sur le châssis motorisé {1}. La fourche élévatrice {4} est guidée sur le rail {2} par l'intermédiaire de deux paires de galets {6+7}. L'effort de levage est fourni par le vérin hydraulique {8+9}. Le vérin est en appui sur le bas du rail {3} et pousse en A le chariot. L'orientation des rails est réalisée par deux vérins hydrauliques {10+11}.

### ⇒ Hypothèses :

L'étude est faite dans le plan de symétrie de l'appareil.  
Les frottements sont négligés.

### ⇒ Données :

$\vec{P}$  schématise le poids de l'ensemble fourche {4} et charge {5}.



On isole le sous-ensemble {4+5+6+7}. Réaliser le BAME :

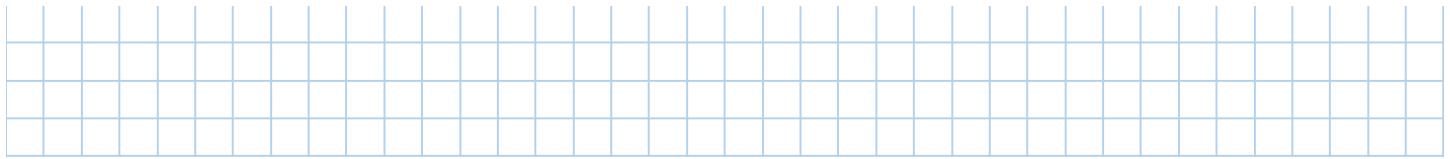
Actions Extérieures	Point d'application	Droite d'action		Sens		Intensité (daN)	

### Résolution :

Suivant la méthode de Culmann on pose :

$$\left\{ \begin{array}{l} R1 = \dots \\ R2 = \dots \end{array} \right. \quad \begin{array}{l} \text{Point I} \\ \text{Point J} \end{array}$$

Conditions d'équilibre pour un système à 2 forces R1 et R2



Résolution : échelle des forces 1 mm  $\Rightarrow$  100 daN

