

### Mise en situation :

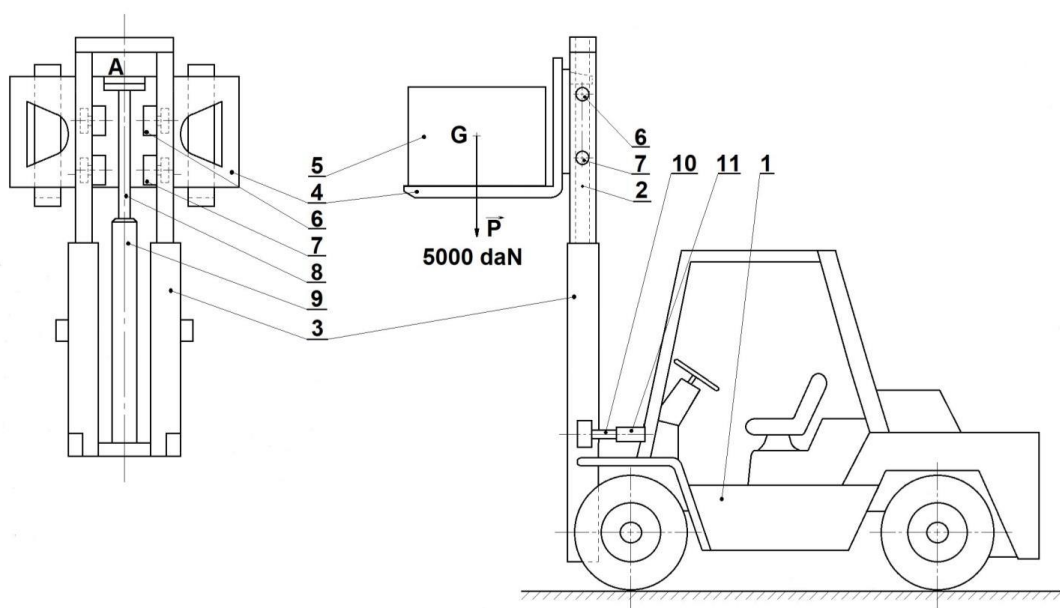
Le chariot élévateur proposé ci-dessous se compose de 2 rails télescopiques {2+3} articulés sur le châssis motorisé {1}. La fourche élévatrice {4} est guidée sur le rail {2} par l'intermédiaire de deux paires de galets {6+7}. L'effort de levage est fourni par le vérin hydraulique {8+9}. Le vérin est 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 :

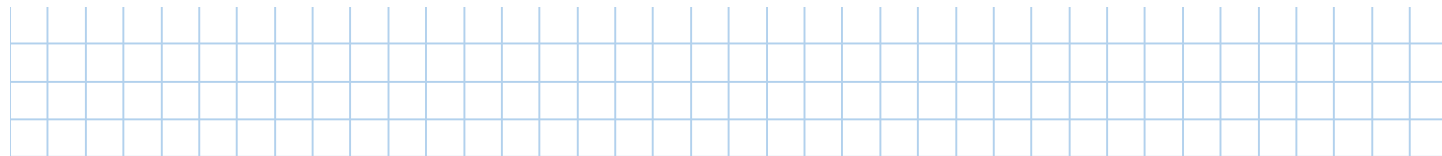
| Actions Extérieures | Point d'application | Droite d'action |  | Sens |  | Intensité (daN) |  |
|---------------------|---------------------|-----------------|--|------|--|-----------------|--|
|                     |                     |                 |  |      |  |                 |  |
|     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

### Résolution :

Suivant la méthode de Culmann on pose :

$$\begin{cases} R1 = ..... & \text{Point I} \\ R2 = ..... & \text{Point J} \end{cases}$$

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



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

