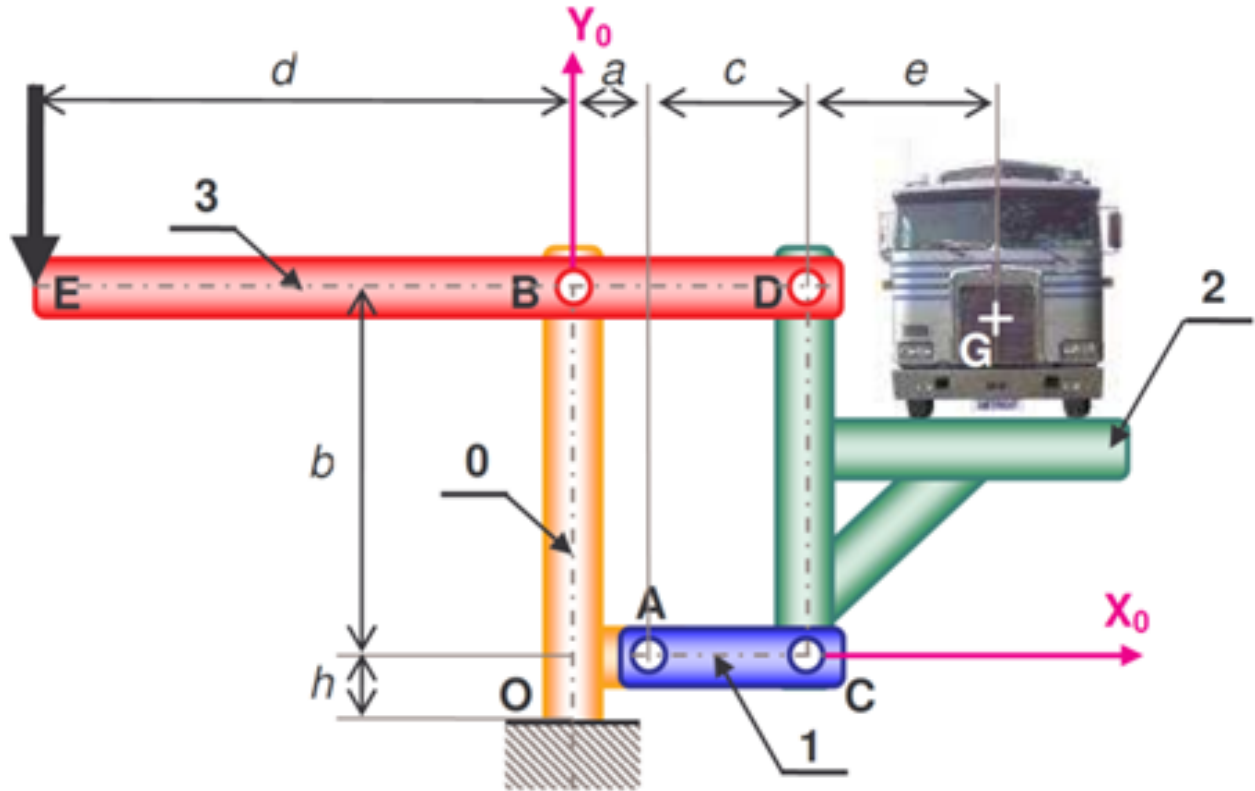


### Exercice 1 – Pèse camion \*\*

**C2-07** Pas de corrigé pour cet exercice.

On considère un bâti 0 auquel est attaché le repère  $\mathcal{R} = (O; \vec{x}_0; \vec{y}_0; \vec{z}_0)$ . Le champ de pesanteur est  $g = -g \vec{y}_0$ . La barre 1 est liée au bâti 0 par une liaison pivot parfaite d'axe  $(A, \vec{z}_0)$ . Le plateau porte camion 2 est lié à la barre 1 par une liaison pivot parfaite d'axe  $(C, \vec{z}_0)$ . Le levier 3 est lié au bâti 0 par une liaison pivot parfaite d'axe  $(B, \vec{z}_0)$ . Ce levier est également lié au plateau 2 par une liaison pivot parfaite d'axe  $(D, \vec{z}_0)$ . Le camion 4, de centre de masse  $G$  et de masse  $M$  inconnue, repose sur le plateau 2. L'action mécanique connue est caractérisée par :  $\{\text{ext} \rightarrow 3\} = \left\{ \begin{array}{c} -F \vec{y}_0 \\ 0 \end{array} \right\}_E$ .



**Question 1** Déterminer la relation entre  $F$  et  $M$ . Que dire de la position du camion sur la plate-forme?

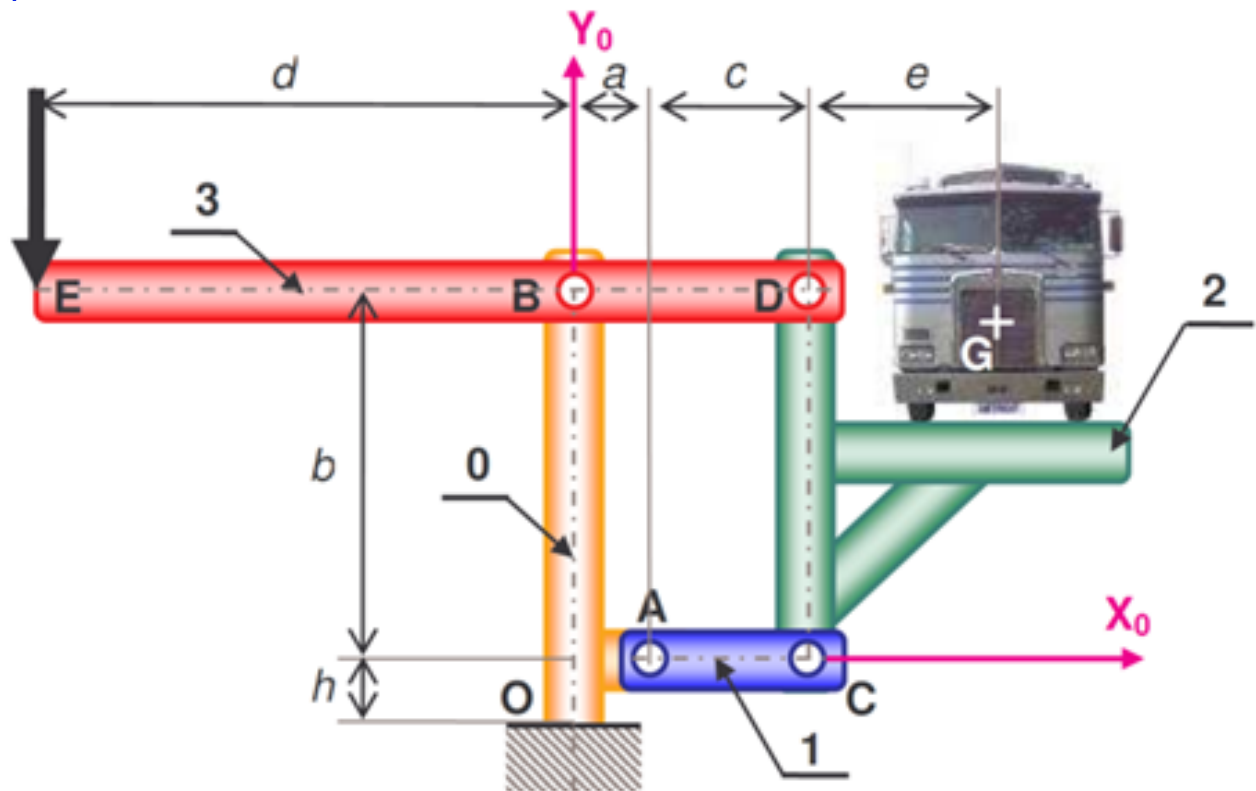
**Question 2** Déterminer les actions mécaniques dans toutes les liaisons.

Corrigé voir ??.

### Exercice 2 – Pèse camion \*

**C2-07** Pas de corrigé pour cet exercice.

On considère un bâti 0 auquel est attaché le repère  $\mathcal{R} = (O; \vec{x}_0; \vec{y}_0; \vec{z}_0)$ . Le champ de pesanteur est  $g = -g \vec{y}_0$ . La barre 1 est liée au bâti 0 par une liaison pivot parfaite d'axe  $(A, \vec{z}_0)$ . Le plateau porte camion 2 est lié à la barre 1 par une liaison pivot parfaite d'axe  $(C, \vec{z}_0)$ . Le levier 3 est lié au bâti 0 par une liaison pivot parfaite d'axe  $(B, \vec{z}_0)$ . Ce levier est également lié au plateau 2 par une liaison pivot parfaite d'axe  $(D, \vec{z}_0)$ . Le camion 4, de centre de masse  $G$  et de masse  $M$  inconnue, repose sur le plateau 2. L'action mécanique connue est caractérisée par :  $\{\text{ext} \rightarrow 3\} = \left\{ \begin{array}{c} -F \vec{y}_0 \\ 0 \end{array} \right\}_E$ .



**Question 1** Tracer le graphe des liaisons en indiquant les actions mécaniques.

**Question 2** Appliquer le PFS au solide 1.

**Question 3** Appliquer le PFS au solide 2.

**Question 4** Appliquer le PFS au solide 3.

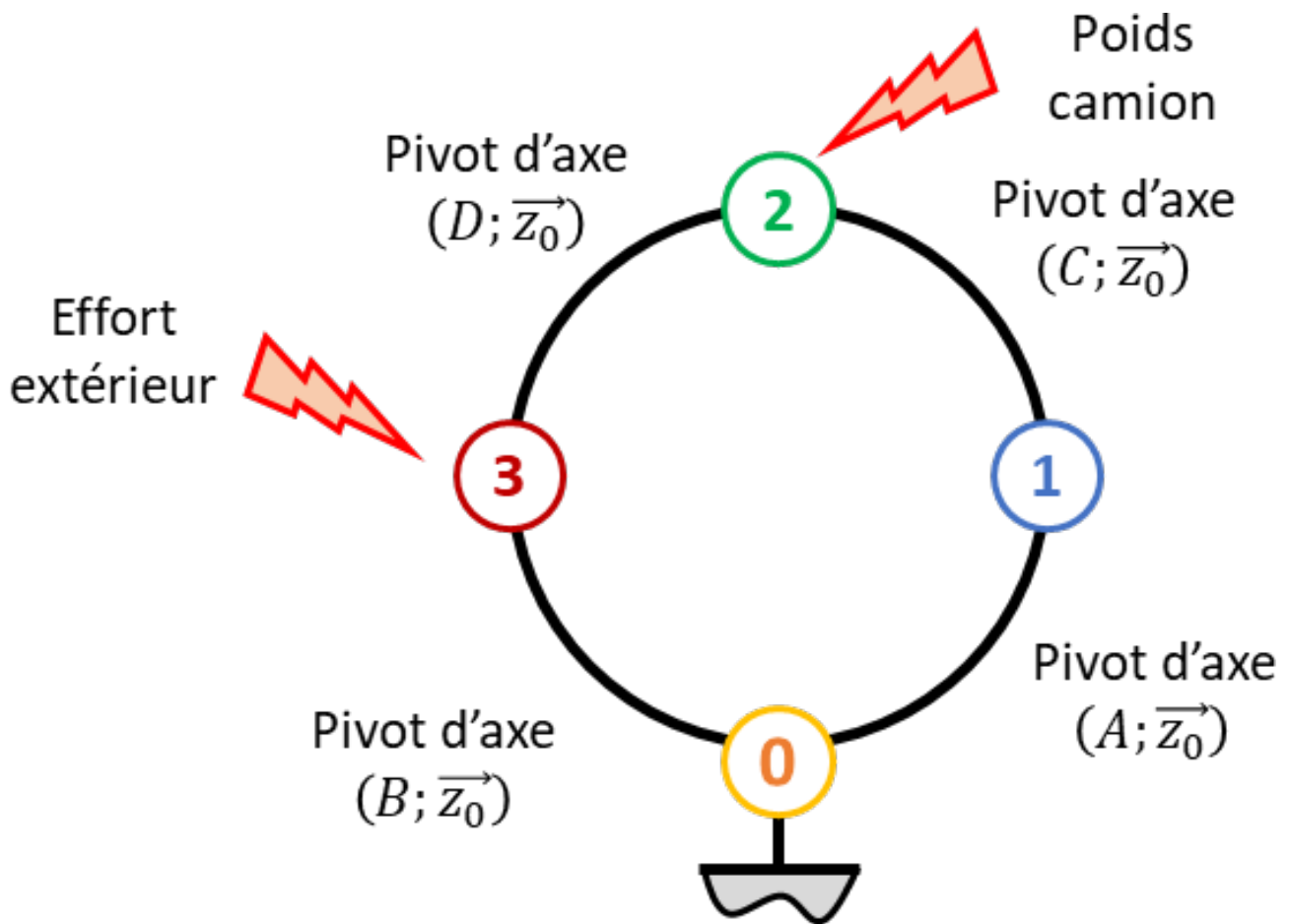
**Question 5** Déterminer les actions mécaniques dans chacune des liaisons.

Corrigé voir ??.

**Exercice 3 – Pèse camion \***

**C2-07** Pas de corrigé pour cet exercice.

**Question 1** Tracer le graphe des liaisons en indiquant les actions mécaniques.



Cycle 05

**Question 2** Appliquer le PFS au solide 1.

**Question 3** Appliquer le PFS au solide 2.

**Question 4** Appliquer le PFS au solide 3.

**Question 5** Déterminer les actions mécaniques dans chacune des liaisons.