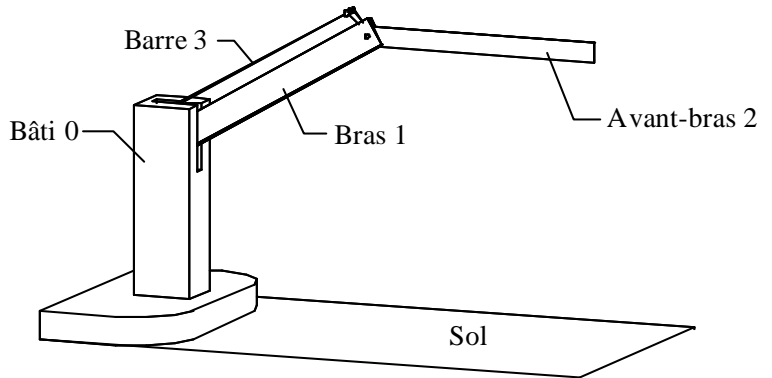




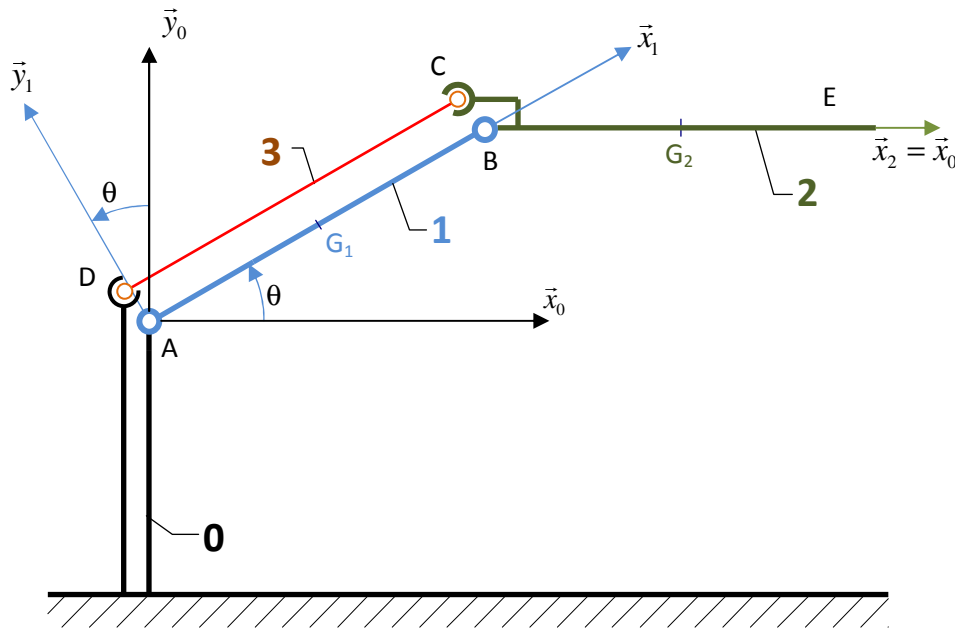
**Barrière de parking**

La figure ci-contre représente une barrière de parking.

La figure ci-dessous représente le schéma cinématique de la barrière. Celle-ci est constituée d'un bâti 0 scellé dans le sol, d'un bras 1 en liaison pivot d'axe  $(A, \vec{z}_0)$  avec ce bâti et d'un avant-bras 2. L'avant-bras est en liaison pivot d'axe  $(B, \vec{z}_0)$  avec le bras et en liaison rotule de centre C avec une barre 3 qui le relie au bâti. La



barre et le bâti sont en liaison rotule de centre D. Toutes les liaisons sont considérées comme parfaites.



**Paramétrage des solides:**

Bâti 0 : repère  $R_0(A, \vec{x}_0, \vec{y}_0, \vec{z}_0)$ ,  $\vec{y}_0$  est vertical ascendant ; coordonnées de  $\overline{AD} = -a\vec{x}_0 + a\vec{y}_0$

Bras 1 : repère  $R_1(A, \vec{x}_1, \vec{y}_1, \vec{z}_0)$ ,  $\overline{AB} = 2r \vec{x}_1$  ;  
 centre d'inertie  $G_1$ ,  $\overline{AG_1} = r \vec{x}_1$  ;  
 moment d'inertie autour de l'axe  $(A, \vec{z}_0)$  :  $I_{(A, \vec{z}_0)} = J_1$   
 masse  $m_1$ .