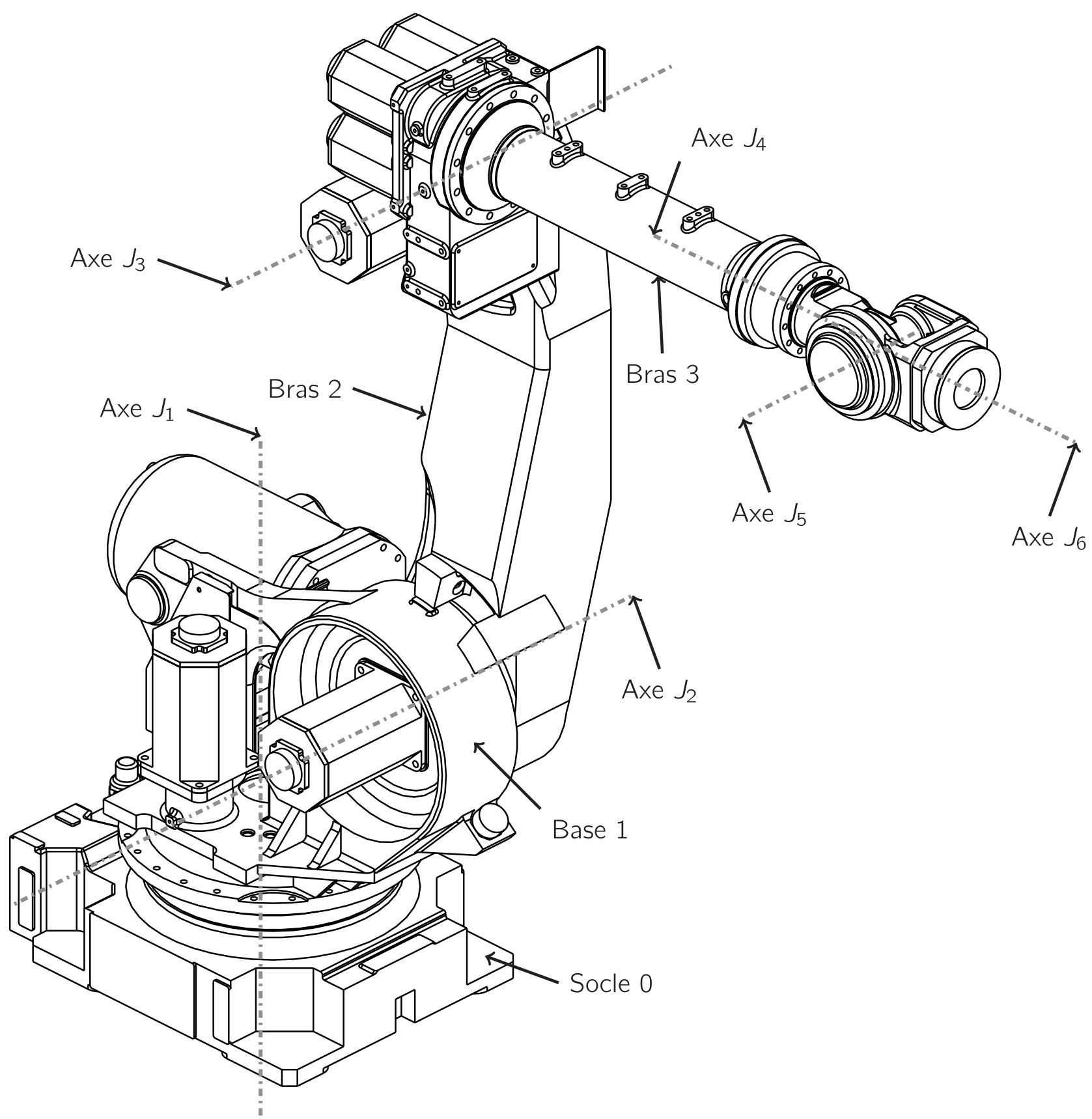
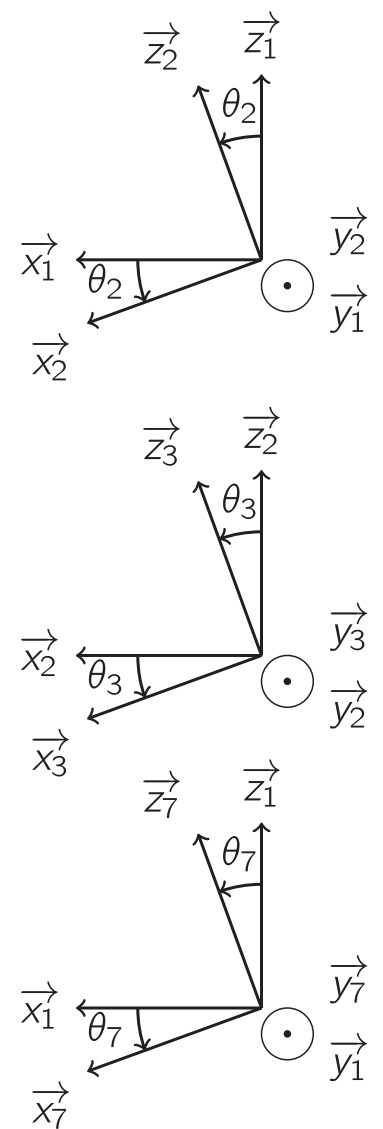
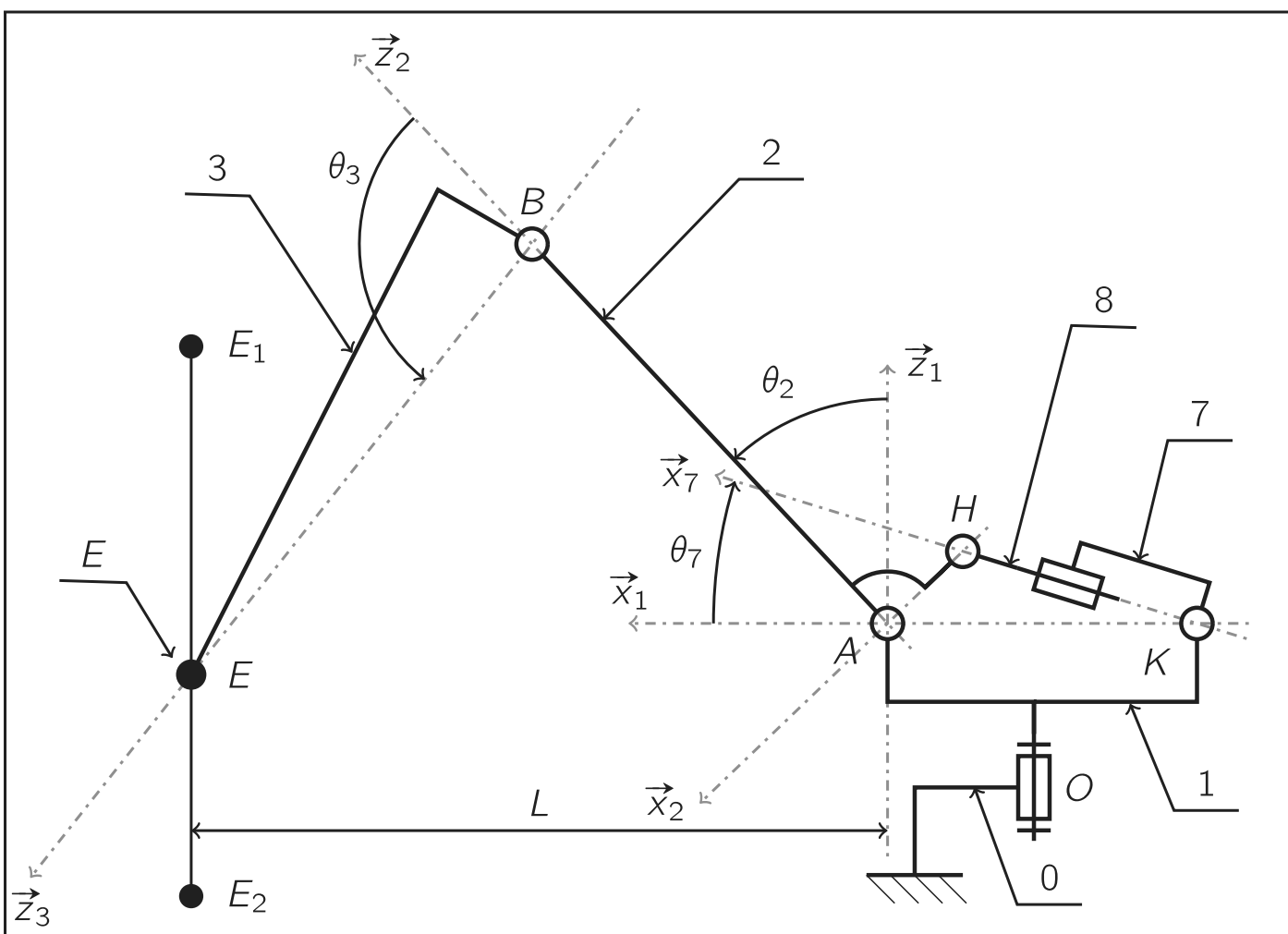


**D.1 Définition des axes**

## D.2 Paramétrage et caractéristiques d'inertie



**Dans toute l'étude, la liaison pivot d'axe  $(O, \vec{z}_0)$  est bloquée. Les bases  $\mathcal{B}_0$  et  $\mathcal{B}_1$  sont confondues ;**

Paramètres géométriques :  $\overrightarrow{AB} = L_2 \cdot \vec{z}_2$     $\overrightarrow{BE} = L_3 \cdot \vec{z}_3$     $\overrightarrow{AH} = -R \cdot \vec{x}_2$     $\overrightarrow{AK} = -c \cdot \vec{x}_1$     $\overrightarrow{KH} = \lambda(t) \cdot \vec{x}_7$

$$\begin{array}{lcl} \theta_2 = (\widehat{\vec{z}_1, \vec{z}_2}) = (\widehat{\vec{x}_1, \vec{x}_2}) & \text{avec} & \vec{y}_1 = \vec{y}_2 \\ \text{Paramètres angulaires : } \theta_3 = (\widehat{\vec{z}_2, \vec{z}_3}) = (\widehat{\vec{x}_2, \vec{x}_3}) & \text{avec} & \vec{y}_2 = \vec{y}_3 \\ \theta_7 = (\widehat{\vec{z}_1, \vec{z}_7}) = (\widehat{\vec{x}_1, \vec{x}_7}) & \text{avec} & \vec{y}_7 = \vec{y}_1 \end{array}$$

Élément	Repère associé	Centre d'inertie	Masse	Matrice d'inertie
0	$\mathcal{R}_0 = (O, \vec{x}_0, \vec{y}_0, \vec{z}_0)$	-	-	
1	$\mathcal{R}_1 = (A, \vec{x}_1, \vec{y}_1, \vec{z}_1)$			
2	$\mathcal{R}_2 = (A, \vec{x}_2, \vec{y}_2, \vec{z}_2)$	$\overset{G_2}{\overrightarrow{AG_2}} = a_2 \cdot \vec{z}_2$	$m_2$	$\mathbb{I}(A, 2) = \begin{bmatrix} A_2 & 0 & -E_2 \\ 0 & B_2 & 0 \\ -E_2 & 0 & C_2 \end{bmatrix}_{\mathcal{B}_2}$
3	$\mathcal{R}_3 = (B, \vec{x}_3, \vec{y}_3, \vec{z}_3)$	$\overset{G_3}{\overrightarrow{BG_3}} = a_3 \cdot \vec{z}_3 - b_3 \cdot \vec{x}_3$	$m_3$	$\mathbb{I}(B, 3) = \begin{bmatrix} A_3 & 0 & -E_3 \\ 0 & B_3 & 0 \\ -E_3 & 0 & C_3 \end{bmatrix}_{\mathcal{B}_3}$
E	-	$E$	$m_E$	
7	$\mathcal{R}_7 = (K, \vec{x}_7, \vec{y}_7, \vec{z}_7)$			
8	$\mathcal{R}_8 = (H, \vec{x}_7, \vec{y}_7, \vec{z}_7)$			

On note  $\mathcal{B}_j$ , la base  $(\vec{x}_j, \vec{y}_j, \vec{z}_j)$ .