



Liaisons normalisées en cinématique

Nature de la liaison et repère associé	Schématisation plane	Schématisation spatiale	Torseur cinématique	Forme canonique conservée
Liaison encastrement (ou liaison complète)			$\begin{Bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{Bmatrix}_P$	$\forall P$
liaison pivot d'axe $(0, \vec{x})$			$\begin{Bmatrix} \omega_x & 0 \\ 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{Bmatrix}_P$	$\forall P \in (0, \vec{x})$
liaison glissière de direction \vec{x}			$\begin{Bmatrix} 0 & V_x \\ 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{Bmatrix}_P$	$\forall P$
liaison hélicoïdale d'axe $(0, \vec{x})$			$\begin{Bmatrix} \omega_x & \frac{p}{2\pi} \omega_x \\ 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{Bmatrix}_P$	$\forall P \in (0, \vec{x})$
liaison pivot glissant d'axe $(0, \vec{x})$			$\begin{Bmatrix} \omega_x & V_x \\ 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{Bmatrix}_P$	$\forall P \in (0, \vec{x})$
liaison appui plan (ou plane) de normale \vec{z}			$\begin{Bmatrix} 0 & V_x \\ 0 & V_y \\ \omega_z & 0 \end{Bmatrix}_P$	$\forall P$
liaison sphérique (ou rotule) de centre O			$\begin{Bmatrix} \omega_x & 0 \\ \omega_y & 0 \\ \omega_z & 0 \end{Bmatrix}_O$	En O, centre de la sphère
liaison sphérique à doigt de centre O, de plan de rainure O, \vec{y}, \vec{z} de doigt O, \vec{z}			$\begin{Bmatrix} \omega_x & 0 \\ 0 & 0 \\ \omega_z & 0 \end{Bmatrix}_O$	En O, centre de la sphère
liaison sphère plan (ou linéaire rectiligne) de droite de contact O, \vec{x} de normale \vec{z}			$\begin{Bmatrix} \omega_x & V_x \\ 0 & V_y \\ \omega_z & 0 \end{Bmatrix}_P$	$\forall P \in (\vec{x}, O, \vec{z})$
liaison sphère-cylindre (ou linéaire annulaire) de centre O et d'axe $(0, \vec{x})$			$\begin{Bmatrix} \omega_x & V_x \\ \omega_y & 0 \\ \omega_z & 0 \end{Bmatrix}_O$	En O, centre de la sphère
liaison sphère-plan (ou ponctuelle) en O de normale \vec{x}			$\begin{Bmatrix} \omega_x & 0 \\ \omega_y & V_y \\ \omega_z & V_z \end{Bmatrix}_P$	$\forall P \in (0, \vec{x})$