

## Fiche de révision pour le BAC : MODELISATION DES LIAISONS

Liaisons	Représentation plane	Représentation 3D	Degrés de liberté	Mobilités	Torseur associé
Encastrement			0	$\begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$	$\begin{Bmatrix} X_B & L_B \\ Y_B & M_B \\ Z_B & N_B \end{Bmatrix}$
Pivot De centre A et d'axe x			1	$\begin{pmatrix} 0 & R_x \\ 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$	$\begin{Bmatrix} X_A & 0 \\ Y_A & M_A \\ Z_A & N_A \end{Bmatrix}$
Pivot glissant De centre C et d'axe x			2	$\begin{pmatrix} T_x & R_x \\ 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 0 & 0 \\ Y_C & M_C \\ Z_C & N_C \end{Bmatrix}$
Glissière De centre A et de direction x			1	$\begin{pmatrix} T_x & 0 \\ 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 0 & L_A \\ Y_A & M_A \\ Z_A & N_A \end{Bmatrix}$
Hélicoïdale De centre B et d'axe x			1	$\begin{pmatrix} T_x & \text{lié } R_x \\ 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$	$\begin{Bmatrix} X_B & \text{lié } L_B \\ Y_B & M_B \\ Z_B & N_B \end{Bmatrix}$
Rotule ou Sphérique De centre O			3	$\begin{pmatrix} 0 & R_x \\ 0 & R_y \\ 0 & R_z \end{pmatrix}$	$\begin{Bmatrix} X_O & 0 \\ Y_O & 0 \\ Z_O & 0 \end{Bmatrix}$
Linéaire annulaire ou Linéaire circulaire De centre B et d'axe x			4	$\begin{pmatrix} T_x & R_x \\ 0 & R_y \\ 0 & R_z \end{pmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 0 & 0 \\ Y_B & 0 \\ Z_B & 0 \end{Bmatrix}$
Rotule à doigt De centre O			2	$\begin{pmatrix} 0 & R_x \\ 0 & R_y \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$	$\begin{Bmatrix} X_O & 0 \\ Y_O & 0 \\ Z_O & N_O \end{Bmatrix}$
Appui plan De centre D et de normal z			3	$\begin{pmatrix} T_x & 0 \\ T_y & 0 \\ 0 & R_z \end{pmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 0 & L_D \\ 0 & M_D \\ Z_D & 0 \end{Bmatrix}$
Linéaire rectiligne De centre C d'axe x et de normale z			4	$\begin{pmatrix} T_x & R_x \\ T_y & 0 \\ 0 & R_z \end{pmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & M_C \\ Z_C & 0 \end{Bmatrix}$
Ponctuelle De centre O et de normale z			5	$\begin{pmatrix} T_x & R_x \\ T_y & R_y \\ 0 & R_z \end{pmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \\ Z_O & 0 \end{Bmatrix}$