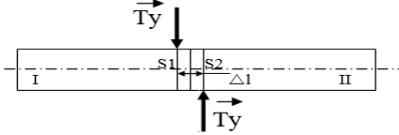
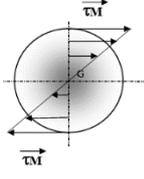
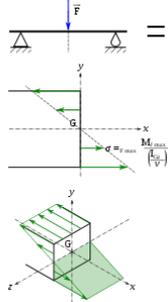


Sollicitations	Récapitulatif des sollicitations	Ecriture du tenseur de cohésion
Traction/ compression	 <p>Contrainte : <math>\sigma = N/S</math> avec  <math>\sigma</math> : contrainte en <math>N/mm^2</math>, <math>N</math> : force appliquée à la poutre en N, <math>S</math> : section étirée en <math>mm^2</math>            Condition de résistance : <math>\sigma_{maxi} \leq Rpe = Re/n</math> avec <math>Rpe</math> : résistance pratique à l'extension en <math>N/mm^2</math>, <math>Re</math> : résistance élastique en <math>N/mm^2</math>, <math>n</math> : coefficient de sécurité            Loi de Hooke : <math>\sigma = E \cdot \varepsilon = \Delta l/l_0</math> avec <math>l_0</math> : Longueur initial, <math>\Delta l</math> : Allongement en mm, <math>\varepsilon</math> : Allongement relatif</p>	$\{\tau_{coh}\}_G = \begin{Bmatrix} N & 0 \\ 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{Bmatrix}_R$
Cisaillement (1)	 <p>Contrainte : <math>\tau = T/S</math> avec <math>\tau</math> en <math>N/m^2</math>, <math>T</math> en N et <math>S</math> en <math>m^2</math>            Condition de résistance : <math>\tau = T/S \leq \tau_{pg} = \tau_g/n</math>  <math>\tau_{pg}</math> : Résistance pratique au glissement en <math>N/m^2</math>  <math>\tau_g</math> : Résistance élastique au glissement en <math>N/m^2</math></p>	$\{\tau_{coh}\}_G = \begin{Bmatrix} 0 & 0 \\ T_y & 0 \\ T_z & 0 \end{Bmatrix}_R$
Torsion	 <p>angle unitaire de torsion : <math>\theta = \alpha/x</math> (rad/mm)            Contrainte tangentielle : <math>\tau_M = G \cdot \theta \cdot \rho</math> avec  <math>\tau_M</math> : contrainte tangentielle en M (<math>N/mm^2</math>), <math>G</math> : module d'élasticité transversal (<math>N/mm^2</math>), <math>\rho</math> : distance de la fibre neutre au point M en mm.            Moment de torsion : <math>Mt = G \cdot \theta \cdot I_0</math> avec <math>I_0</math> : moment quadratique polaire de la section S par rapport à Ox en <math>mm^4</math>.            Condition de résistance : <math>\tau_{Maxi} = Mt \cdot v / I_0</math> avec  <math>\tau_{pg}</math> : Résistance pratique au glissement en <math>N/m^2</math>  <math>\tau_g</math> : Résistance élastique au glissement en <math>N/m^2</math></p> 	$\{\tau_{coh}\}_G = \begin{Bmatrix} 0 & M_t \\ 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{Bmatrix}_R$
Flexion pure (2)	<p>Condition de résistance :  <math>\sigma_{maxi} = (Mf_{maxi} / IGz) \cdot v &lt; \sigma_{adm} = Rpe = Re/n</math>  <math>\sigma_{maxi}</math>, <math>\sigma_{adm}</math> et <math>Rpe</math> en <math>N/mm^2</math>, <math>Mf_{maxi}</math> en N.mm, <math>IGz</math> en <math>mm^4</math> et <math>v</math> est la distance du point le plus sollicité avec la fibre neutre.</p> 	$\{\tau_{coh}\}_G = \begin{Bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & M_{fy} \\ 0 & M_{fz} \end{Bmatrix}_R$

(1) Suivant l'orientation des sollicitations, l'effort  $T_y$  ou  $T_z$  peut être nul.  
 (2) Suivant l'orientation des sollicitations, le moment  $M_{fy}$  ou  $M_{fz}$  peut être nul.