
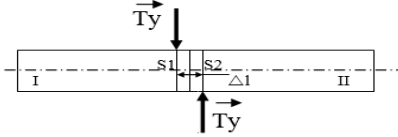

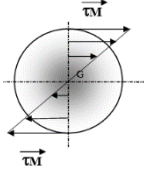
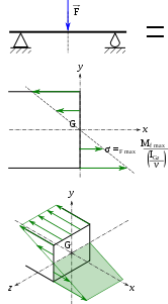


Sollicitations	Récapitulatif des sollicitations	Ecriture du tenseur de cohésion
Traction/ compression	 <p>Contrainte : $\sigma = N/S$ avec σ : contrainte en N/mm^2, N : force appliquée à la poutre en N, S : section étirée en mm^2 Condition de résistance : $\sigma_{maxi} \leq Rpe = Re/n$ avec Rpe : résistance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