

Formules de RDM

« *Ce qu'on ne peut ignorer* »

Torseur des efforts intérieurs

= - la somme des torseurs des efforts situés avant la coupure, exprimée au centre d'inertie de la section droite de coupure.

ou = + la somme des torseurs des efforts situés après la coupure, exprimée au centre d'inertie de la section droite de coupure.

	Relations entre contraintes et efforts intérieurs	Relations entre contraintes et déformations	Relations entre déplacements et efforts
Traction pure	$\sigma = \frac{N}{S}$	$\sigma = E \cdot \epsilon$ loi de Hooke	$\Delta l = \frac{N \cdot l}{E \cdot S}$ allongement (mm)
Cisaillement pur	$\tau = \frac{T}{S}$	$\tau = G \cdot \gamma$	
Flexion simple	$\sigma_M = - \frac{M_{fz} \cdot y}{I_{Gz}}$	$\epsilon_M = \frac{\sigma_M}{E}$	$E \cdot I \cdot y''(x) = M_{fz}(x)$ Equation différentielle de la déformée
Torsion pure	$\tau = \frac{M_t \cdot r}{I_{Go}}$		$M_t = G \cdot \theta \cdot I_{Go}$ et $\alpha_x = \theta \cdot L$