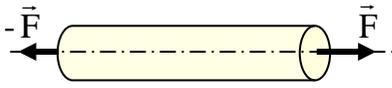
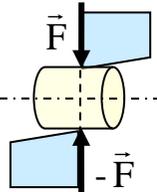
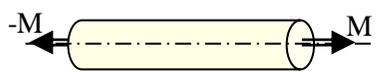
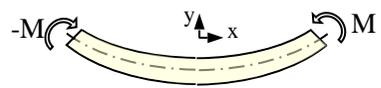


Formulaire de RDM

	Cas	Exemple	Effort	Caractéristique surface	Module et contrainte	Contrainte /effort	Contrainte /déformation	Déformation /effort
Sollicitations simples	Traction compression		N en N	S = aire section en mm ²	E en MPa σ en MPa	$\sigma = \frac{N}{S}$	$\sigma = E \cdot \varepsilon$	$\Delta L = \frac{N \cdot L}{E \cdot S}$
	Cisaillement		T en N	S = aire section en mm ²	G en MPa τ en MPa	$\tau = k \frac{T}{S}$ K fonction de la section	$\tau = G \cdot \gamma$	$\gamma = \frac{kT}{G \cdot S}$
	Torsion		Mt en N.m	Module de torsion $\frac{I_{G0}}{r}$ en mm ³	G en MPa τ en MPa	$\tau = \frac{Mt}{\frac{I_{G0}}{r}}$	$\tau = G \cdot \theta \rho$	$Mt = G \cdot \theta \cdot I_{G0}$ Avec $\alpha = \theta L$
	Flexion		Mfz en N.m	Module de flexion $\frac{I_{Gz}}{y}$ en mm ³	E en MPa σ en MPa	$\sigma = \frac{Mfz}{\frac{I_{Gz}}{y}}$	$\sigma_M = E \cdot \varepsilon_M$	$EI_{Gz} \cdot y''(x) = Mfz(x)$

N : effort normal en traction (Mpa)
T : effort tranchant en cisaillement (Mpa)
S : section résistante en traction et cisaillement

M_{fz} : moment fléchissant en flexion (m.N)
y : position du point M considéré dans la section droite
I_{Gz} : moment quadratique (mm⁴)

M_t : moment de torsion (m.N)
r : position radiale du point M considéré dans la section droite
I_{G0} : moment quadratique polaire (mm⁴)

Pour les calculs de résistance

σ : contrainte normale (Mpa)
E : module d'Young (MPa)
ε : déformation unitaire
τ : contrainte de cisaillement (Mpa)
G : module de Coulomb (MPa)
γ : angle de cisaillement

Δl : allongement (mm)
y(x) : équation de la déformée
θ : angle de rotation unitaire (rad/mm)
α_x : angle de rotation (rad)