

TRACTION

Résistance pratique à l'extension $R_{pe} = \frac{R_e}{s}$ Résistance élastique à l'extension
Coefficient de sécurité

COMPRESSION

Résistance pratique à la compression $R_{pc} = \frac{R_{ec}}{s}$ Résistance élastique à la compression
Coefficient de sécurité

Pour les aciers doux et mi-durs $R_{ec} = R_e$

CISAILLEMENT - TORSION

Résistance pratique au glissement $R_{pg} = \frac{R_{eg}}{s}$ Résistance élastique au glissement
Coefficient de sécurité

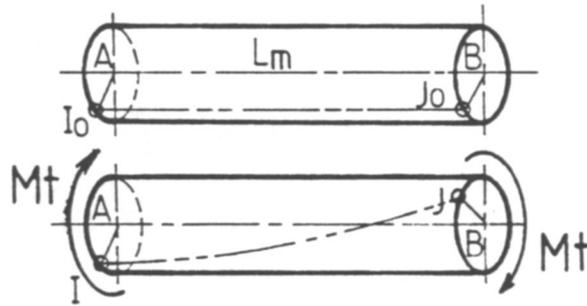
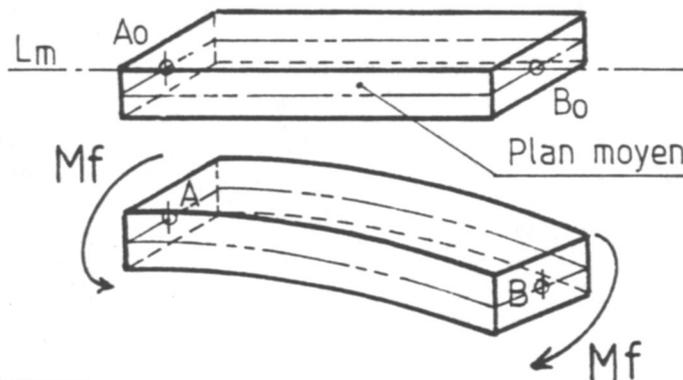
RELATION entre (Re) et (Reg)

Matériaux	Relation $R_{eg} = f(R_e)$
Aciers doux ($R_e \leq 270$ MPa) Alliages d'aluminium	$R_{eg} = 0,5 R_e$
Aciers mi-durs ($320 \leq 520$ MPa)	$R_{eg} = 0,7 R_e$
Aciers durs ($R_e \geq 600$ MPa) Fontes	$R_{eg} = 0,8 R_e$

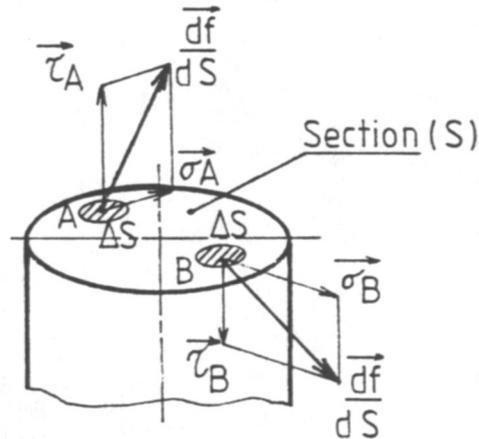
Nota - R_r : Résistance à la rupture (n'intervenant pas dans le calcul des contraintes sauf rupture voulue).

R_m : Résistance maxi à la traction (\bar{F}_{Maxi}).

Sollicitations simples: (2 couples égaux)

TORSION**FLEXION****CONTRAINTES**

Ce sont des actions **intérieures** au solide qui ne doivent pas dépasser une valeur définie par essais (concernant le matériau utilisé).

**UNITES DE CONTRAINTES**

Grandeurs	Unités S.I	Unités pratiques
Actions	Newton:N	N
Sections	Mètre carré m ²	mm ²
Contraintes	Pascal Pa	1N/mm ² = 1MPa ; 1Pa = 1N/m ²