



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

# Facteurs d'ajustement pour les valeurs de conception

## Formules

calculatrices !

Exemples!

conversions !

Signet [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

Couverture la plus large des calculatrices et croissantes - **30 000+ calculatrices !**

Calculer avec une unité différente pour chaque variable - **Dans la conversion d'unité intégrée !**

La plus large collection de mesures et d'unités - **250+ Mesures !**



N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis  
!

[Veuillez laisser vos commentaires ici...](#)



# Liste de 16 Facteurs d'ajustement pour les valeurs de conception Formules

## Facteurs d'ajustement pour les valeurs de conception

### 1) Valeur de conception ajustée pour la compression parallèle au grain

$$f_x F' = (F_c \cdot C_D \cdot C_m \cdot C_t \cdot C_F \cdot C_p)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 5.66433\text{MPa} = (7.5\text{MPa} \cdot 0.74 \cdot 0.81 \cdot 0.8 \cdot 1.05 \cdot 1.5)$$

### 2) Valeur de conception ajustée pour la compression perpendiculaire au grain

$$f_x F' = F_{c\perp} \cdot C_m \cdot C_t \cdot C_b$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 5.87574\text{MPa} = 9\text{MPa} \cdot 0.81 \cdot 0.8 \cdot 1.0075$$

### 3) Valeur de conception ajustée pour la tension

$$f_x F' = (F_t \cdot C_D \cdot C_m \cdot C_t \cdot C_F)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 8.408383\text{MPa} = (16.70\text{MPa} \cdot 0.74 \cdot 0.81 \cdot 0.8 \cdot 1.05)$$

### 4) Valeur de conception ajustée pour le cisaillement

$$f_x F' = F_v \cdot C_D \cdot C_m \cdot C_t \cdot C_H$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 9.35064\text{MPa} = 30\text{MPa} \cdot 0.74 \cdot 0.81 \cdot 0.8 \cdot 0.65$$



## 5) Valeur de conception ajustée pour le grain d'extrémité dans le roulement parallèle au grain

$$f_x F' = F_g \cdot C_D \cdot C_t$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95\_img.jpg\)](#)

$$ex \ 10.064MPa = 17MPa \cdot 0.74 \cdot 0.8$$

## Facteur de surface de roulement

### 6) Facteur de surface de roulement

$$f_x C_b = \left( \frac{l_{b1} + 0.375}{l_{b1}} \right)$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(aa53ad6fea213b8b2226d3077e30533a\_img.jpg\)](#)

$$ex \ 1.0075 = \left( \frac{50.0mm + 0.375}{50.0mm} \right)$$

### 7) Longueur d'appui donnée Facteur d'aire d'appui

$$f_x l_{b1} = \left( \frac{0.375}{C_b - 1} \right)$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(626ce8ac21792b9405bfddfea8e0c96a\_img.jpg\)](#)

$$ex \ 50mm = \left( \frac{0.375}{1.0075 - 1} \right)$$



## Stabilité du poteau et facteur de rigidité au flambement

### 8) Facteur de rigidité de flambement

$$fx \quad C_T = 1 + \left( \frac{K_M \cdot L_e}{K_T \cdot E} \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 97.81356 = 1 + \left( \frac{1200 \cdot 2380\text{mm}}{0.59 \cdot 50\text{MPa}} \right)$$

### 9) Rapport d'élanement pour les poutres

$$fx \quad R_B = \sqrt{\frac{L_e \cdot d}{(w)^2}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 13.52799 = \sqrt{\frac{2380\text{mm} \cdot 200\text{mm}}{(51\text{mm})^2}}$$

## Contraintes radiales et facteur de courbure

### 10) Contrainte radiale induite par le moment de flexion dans la barre

$$fx \quad \sigma_r = 3 \cdot \frac{M'_b}{2 \cdot R \cdot w \cdot d}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 1.30719\text{MPa} = 3 \cdot \frac{800\text{N} \cdot \text{m}}{2 \cdot 90\text{mm} \cdot 51\text{mm} \cdot 200\text{mm}}$$



## 11) Facteur de courbure pour l'ajustement de la valeur de conception pour les parties courbes du bois

$$fx \quad C_c = 1 - \left( 2000 \cdot \left( \frac{t}{R} \right)^2 \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.8 = 1 - \left( 2000 \cdot \left( \frac{0.9\text{mm}}{90\text{mm}} \right)^2 \right)$$

## 12) Facteur de taille pour l'ajustement de la valeur de conception pour le pliage

$$fx \quad C_F = \left( \frac{12}{d} \right)^{\frac{1}{9}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 1.047929 = \left( \frac{12}{200\text{mm}} \right)^{\frac{1}{9}}$$

## 13) Largeur de section donnée Contrainte radiale dans le membre

$$fx \quad w = \frac{3 \cdot M'_b}{2 \cdot \sigma_r \cdot R \cdot d}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 50.99998\text{mm} = \frac{3 \cdot 800\text{N}\cdot\text{m}}{2 \cdot 1.30719\text{MPa} \cdot 90\text{mm} \cdot 200\text{mm}}$$



## 14) Moment de flexion compte tenu de la contrainte radiale dans la barre



$$fx \quad M'_b = \frac{2 \cdot \sigma_r \cdot R \cdot w \cdot d}{3}$$

Ouvrir la calculatrice

$$ex \quad 800.0003N^*m = \frac{2 \cdot 1.30719MPa \cdot 90mm \cdot 51mm \cdot 200mm}{3}$$

## 15) Profondeur de la section transversale compte tenu de la contrainte radiale dans le membre

$$fx \quad d = \frac{3 \cdot M'_b}{2 \cdot \sigma_r \cdot R \cdot w}$$

Ouvrir la calculatrice

$$ex \quad 199.9999mm = \frac{3 \cdot 800N^*m}{2 \cdot 1.30719MPa \cdot 90mm \cdot 51mm}$$

## 16) Rayon de courbure compte tenu de la contrainte radiale dans l'élément



$$fx \quad R = \frac{3 \cdot M'_b}{2 \cdot \sigma_r \cdot w \cdot d}$$

Ouvrir la calculatrice

$$ex \quad 89.99997mm = \frac{3 \cdot 800N^*m}{2 \cdot 1.30719MPa \cdot 51mm \cdot 200mm}$$



## Variables utilisées

- $C_b$  Facteur de surface de roulement
- $C_c$  Facteur de courbure
- $C_D$  Facteur de durée de charge
- $C_F$  Facteur de taille
- $C_H$  Facteur de contrainte de cisaillement
- $C_m$  Facteur de service humide
- $C_p$  Facteur de stabilité de la colonne
- $C_t$  Facteur de température
- $C_T$  Facteur de rigidité de flambement
- $d$  Profondeur de la section transversale (*Millimètre*)
- $E$  Module d'élasticité (*Mégapascal*)
- $F'$  Valeur de conception ajustée (*Mégapascal*)
- $F_c$  Valeur de conception pour la compression parallèle (*Mégapascal*)
- $F_{c\perp}$  Valeur de conception pour la compression perpendiculaire (*Mégapascal*)
- $F_g$  Valeur de conception pour le roulement (*Mégapascal*)
- $F_t$  Valeur de conception pour la tension (*Mégapascal*)
- $F_v$  Valeur de conception pour le cisaillement (*Mégapascal*)
- $K_M$  Facteur de rigidité pour le bois
- $K_T$  Facteur de rigidité pour le bois
- $l_{b1}$  Longueur du roulement (*Millimètre*)









- $L_e$  Longueur efficace (Millimètre)
- $M'_b$  Moment de flexion pour contrainte radiale (Newton-mètre)
- $R$  Rayon de courbure à l'axe de la barre (Millimètre)
- $R_B$  Rapport d'élanement
- $t$  Épaisseur de stratification (Millimètre)
- $w$  Largeur de la section transversale (Millimètre)
- $\sigma_r$  Contrainte radiale (Mégapascal)









## Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **Fonction:** **sqrt**, sqrt(Number)  
*Square root function*
- **La mesure:** **Longueur** in Millimètre (mm)  
*Longueur Conversion d'unité* 
- **La mesure:** **Pression** in Mégapascal (MPa)  
*Pression Conversion d'unité* 
- **La mesure:** **Moment de force** in Newton-mètre (N\*m)  
*Moment de force Conversion d'unité* 
- **La mesure:** **Stresser** in Mégapascal (MPa)  
*Stresser Conversion d'unité* 



## Vérifier d'autres listes de formules

- **Facteurs d'ajustement pour les valeurs de conception Formules** 
- **Ajustement des valeurs de conception pour les connexions avec des attaches Formules** 
- **Attaches pour bois Formules** 
- **Recommandations de laboratoire, pente du toit et plan oblique Formules** 
- **Colonnes rectangulaires ou carrées pleines avec extrémités plates Formules** 
- **Poutres et colonnes en bois Formules** 

N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis !

### PDF Disponible en

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

10/23/2023 | 5:23:07 AM UTC

[Veuillez laisser vos commentaires ici...](#)

