

## ← Données utilisateur

Largeur de la section transversale (b)  [mm]  
 Largeur de la section transversale (h)  [mm]  
 Longueur de flambement autour de l'axe y ( $l_{f,y}$ )  [cm]  
 Longueur de flambement autour de l'axe z ( $l_{f,z}$ )  [cm]  
 Classe de résistance   
 Classe de durée de chargement cumulée   
 Classe de service   
 Coeff. partiel pour les propriétés des matériaux ( $\gamma_M$ )   
 Valeur de calcul de l'effort normal de compression ( $N_{Ed}$ )  [kN]

## Résultat

Lexique

Tableaux

Mode d'emploi

Vérification  $= \frac{\sigma_{c,d}}{R_c \times l_{c,d}}$

$\leq 0.85$   $] 0.85; 1[$   $\geq 1$

## Calculs

A = h × b   
 $\sigma_{c,0,d} = \frac{N_{Ed}}{A}$    
 $f_{c,0,k}$  (tabl.)   
 $k_{mod}$  (tabl.)   
 $f_{c,0,d} = k_{mod} \frac{f_{c,0,k}}{\gamma_M}$

$E_{0.05}$  (tabl.)   
 $I_y = \frac{b \times h^3}{12}$    
 $I_z = \frac{h \times b^3}{12}$    
 $\gamma_y = l_{fy} \sqrt{\frac{A}{I_y}}$    
 $\gamma_z = l_{fz} \sqrt{\frac{A}{I_z}}$

$\lambda_{rel,y} = \frac{\lambda_y}{\pi} \sqrt{\frac{f_{c,0,k}}{E_{0.05}}}$    
 $\lambda_{rel,z} = \frac{\lambda_z}{\pi} \sqrt{\frac{f_{c,0,k}}{E_{0.05}}}$    
 $\beta_c = 0.20$  pour le bois massif   
 $k_y = 0.5[1 + \beta_c(\lambda_{rel,y} - 0.3) + \lambda_{rel,y}^2]$    
 $k_z = 0.5[1 + \beta_c(\lambda_{rel,z} - 0.3) + \lambda_{rel,z}^2]$

$k_{c,y} = \frac{1}{k_y + \sqrt{k_y^2 - \lambda_{rel,y}^2}}$    
 $k_{c,z} = \frac{1}{k_z + \sqrt{k_z^2 - \lambda_{rel,z}^2}}$    
 $k_c$  Si  $\lambda_{rel,y} \leq 0.30$  et  $\lambda_{rel,z} \leq 0.30$  alors :  $k_c = 1.00$    
 Sinon :  $k_c = \min(k_{c,y}; k_{c,z})$    
**Vérification**  $= \frac{\sigma_{c,d}}{R_c \times l_{c,d}}$