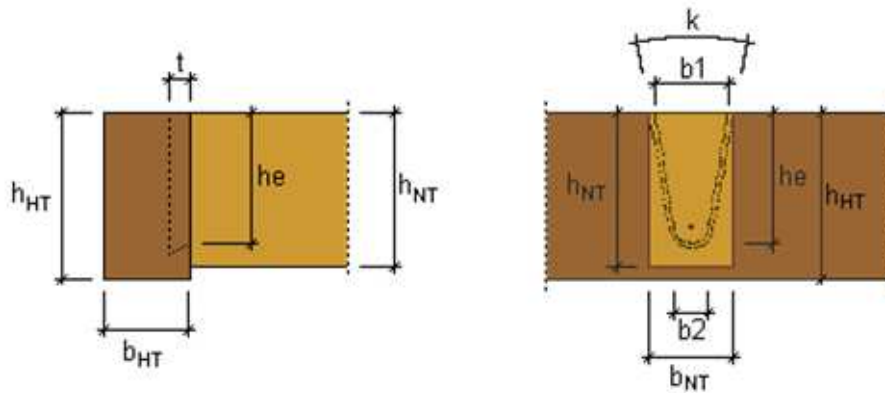


Cas type :

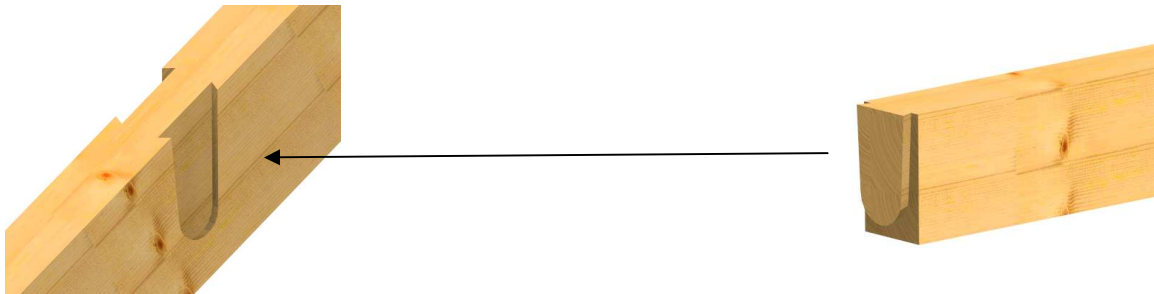
Assemblage par queue d'aronde



Cas étudié :

Arbalétrier avec entaille pour recevoir queue d'aronde

Panne avec queue d'aronde en about



Type de bois	Bois tendre S 13
Disposition des mortaises	1 mortaise sur poutre maitresse
Pièce maitresse b_{HT} / h_{HT}	160 / 320 [mm]
Solive b_{NT} / h_{NT}	160 / 260 [mm]
Largueur tenon haut b_1	118 [mm]
Largueur tenon bas avant arrondi b_2	94 [mm]
Hauteur tenon h_e	218 [mm]
Profondeur mortaise t	28 [mm]

Calcul de l'assemblage:

Paramètres indiqués par vos soins:

Resistance extrémités des poutres τ_{Q}	= 0.9 N/mm ²
Largeur pièce maitresse b_{HT}	= 160 mm
Hauteur pièce maitresse h_{HT}	= 320 mm
Largeur solive b_{NT}	= 160 mm
Hauteur solive h_{NT}	= 260 mm
Largueur tenon haut b_1	= 118 mm
Largeur tenon bas avant arrondi b_2	= 94 mm
Hauteur tenon h_e	= 218 mm
Profondeur mortaise t	= 28 mm

Résultat charge admissible (tenon solive):

$$h_e / h_{NT} = 0.838 > 0,5$$

$$\text{Surface tenon } A_z = 21596 \text{ mm}^2$$

$$\text{zul. } F_{NT} = 12.957 \text{ kN}$$

Résultat charge admissible mortaise:

$$t + 50 \text{ mm} = 78 \text{ mm} < b_{HT} = 160 \text{ mm}$$

Position du point de rupture mortaise sur pièce maitresse $a = 149 \text{ mm}$

$$\text{zul. } F_{HT} = 13.41 \text{ kN}$$

La mortaise fragilise la pièce maîtresse.

Afin de rétablir cette charge admissible initiale, on peut augmenter la hauteur de la pièce maîtresse 11 mm!

Résultat:

La charge admissible de l'assemblage est de **12.957 kN**