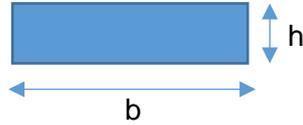


# 1 Calcul de l'élancement du poteau et du risque de flambement

**Q°1 :** Calculer le moment quadratique minimal du poteau en bois lamellé collé en  $m^4$



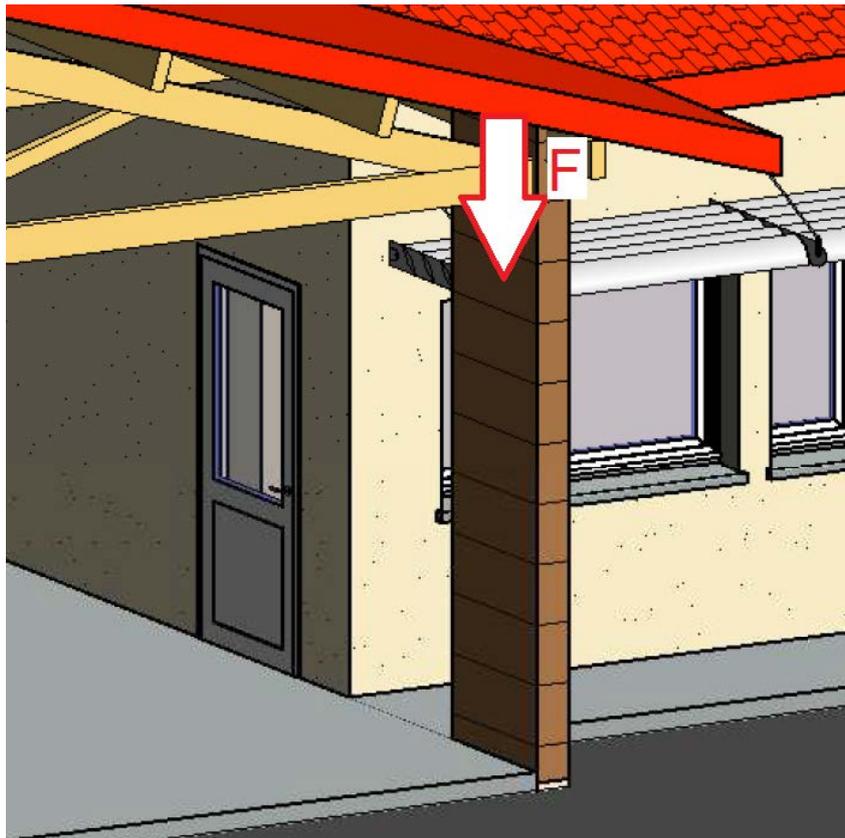
**Q°2 :** Déterminer la longueur de flambement  $L_k$  du poteau. On considèrera que le poteau est bi-articulé.

**Q°3 :** Calculer l'élancement du poteau.

**Q°4 :** Indiquer si le poteau va se rompre par compression ou par flambement. Justifier.

## 2 Vérification du poteau

On considère que le poteau est soumis à une force  $F = 17 \text{ kN}$



**Q°5 :** Calculer la force admissible sur le poteau à partir de l'apport de connaissances dans l'activité.

On prendra  $R_e$  bois lamellé collé = 250 MPa

$s$  (coefficient de sécurité) = 2

**Q°6 :** Justifier la sécurité des enfants sous le préau.