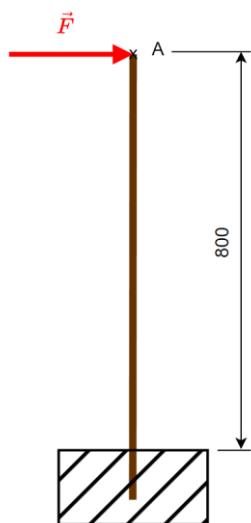


La boîte à lettres ci-contre est soumise à la pression du vent sur le côté, qui est un rectangle de 400 x 300 mm. Elle est fixée sur un pied dont les caractéristiques sont :

- Matériau : tube Ø45x2 en AU4G, longueur 800 mm.
 - Re : 240 Mpa
 - Module d'élasticité E = 74000 Mpa
 - Coefficient de sécurité s = 3

La pression maxi du vent est estimée à $0,1 \text{ N.cm}^{-2}$, réduite à une résultante en bout du pied (A). Son action sur celui-ci est négligée.



1. Calculer la force ponctuelle F

2. Calculer le moment fléchissant max $M_{f\max}$

3. Calculer le moment quadratique du poteau Igz

4. Calculer la contrainte maximal σ_{max}

5. Vérifier la condition de résistance du poteau

6. Calculer la déformation dans ces conditions maximales