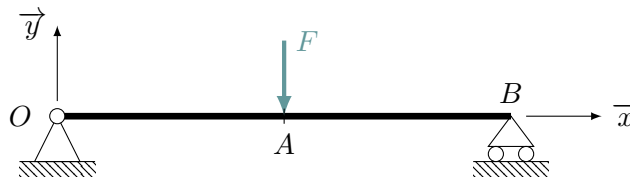


RÉSISTANCE DES MATÉRIAUX

TD Transfert CONTRAINTE DE FLEXION

1 Présentation



2 Données

- Section rectangulaire de base $b = 10 \text{ mm} \times h = 25 \text{ mm}$
- $L = 2 \text{ m}$, $F = 500 \text{ N}$, $E = 210\,000 \text{ MPa}$, $R_e = 700 \text{ N.mm}^{-2}$
- Coefficient de sécurité : $s = 2$
- $\vec{OB} = L\vec{x}$, $\vec{OA} = \frac{L}{2}\vec{x}$
- Par une étude préalable, on a déterminé les efforts de liaison : $Y_O = Y_B = \frac{F}{2}$

3 Travail demandé

- Question 1** Justifier les efforts de liaison.
- Question 2** Déterminer l'état de sollicitation de la poutre.
- Question 3** Vérifier la condition de résistance.
- Question 4** Représenter l'allure de la déformée. Placer dessus les informations intéressantes.
- Question 5** Déterminer l'équation de la déformée.
- Question 6** En déduire la flèche maximale de la poutre.