

Résistance des matériaux 2025
Exercices 8.1**Question 8.1 Flèche en A**

Une poutre encastrée subit les charges concentrées $A = 800\text{N}$ et $B = 1000\text{N}$ indiquées sur la figure. Sa longueur L est de 2m et la distance a entre les forces est de 80cm. Sa section rectangulaire à une largeur de 5.4 et une hauteur de 9 cm.

- Déterminer les réactions et moments au point d'enca斯特rement E.
- Donner le long de la poutre les diagrammes et les valeurs de l'effort tranchant et du moment de flexion.
- Calculer la flèche au point A si le module de Young de l'acier utilisé est de 210 GPa et le moment d'inertie de la section $I = 328 \text{ cm}^4$.
- Calculer la contrainte limite élastique minimale que doit posséder l'acier pour éviter la rupture de la poutre selon von Mises.

