

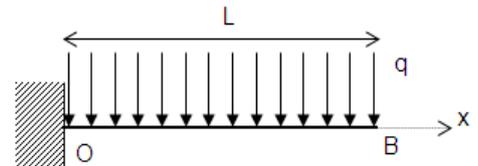
Résolution de problèmes hyperstatiques

Sensibilisation

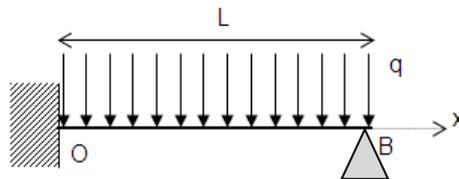
Objectif : mettre en œuvre les démarches de résolution d'un problème hyperstatique

PRESENTATION

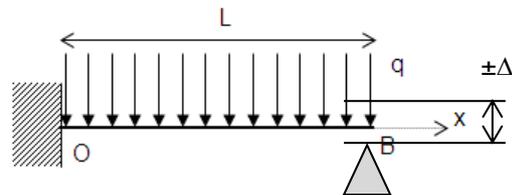
On considère une poutre encastree soumise à son propre poids.



On rajoute un appui pour rigidifier l'ensemble.



L'intervalle de tolérance sur le positionnement de l'appui est $\pm\Delta$.



Problème posé : déterminer l'influence de l'appui sur la résistance de la poutre

On donne :

- ✓ Longueur de la poutre $L=1\text{m}$
- ✓ Section de la poutre rectangulaire de côté a et b tel que $a=2b$
- On prendra $b=10\text{mm}$, 20mm , 40mm .
- ✓ Module d'élasticité $E=200000\text{ MPa}$
- ✓ Masse volumique de l'acier $\mu=7,8 \cdot 10^3\text{ kg/m}^3$.

