

# Mécanique et résistances des matériaux



## Présentation

---

### Description

Résistance des matériaux

- Notion de torseurs statique et principe fondamental de la statique
- Notion de torseurs des efforts intérieurs.
- Lois de comportement.
- Compression simple et extension, cisaillement simple, torsion simple et flexion sur poutre droite et portique 2 poutres.

Mécanique des fluides - Approche par problèmes en résolvant quelques questions de la vie (vidange d'une baignoire, pourquoi le radiateur du 2ème étage chauffe moins que celui du rez-de-chaussée ...)

- Le fluide.
  - Eléments d'hydrostatique et mesure de pression.
  - Eléments de dynamique des fluides (en monodimensionnel).
  - Equation de Bernoulli.
  - Approche des pertes de charge singulières et régulières.
  - Les pompes
  - Les différents types.
  - Les caractéristiques principales.
- Méthode de choix de pompe à partir d'un catalogue pour une adaptation à un circuit existant.