

SEMAINE DU 8/11 PROGRAMME DE COLLES

Le sujet comporte une ou plusieurs questions de cours (note sur 8) ainsi qu'un ou plusieurs exercices (note sur 12).

Energétique des fluides en écoulement stationnaire dans une conduite.

Bilan d'énergie mécanique pour un fluide en écoulement dans une conduite :

Questions de cours :

- **Enoncer et mettre en œuvre la relation de Bernoulli (écoulement incompressible, stationnaire, unidimensionnel)**
- **Bilan pour l'écoulement incompressible, stationnaire, unidimensionnel dans un circuit comportant une machine**
- **Fluides réels : pertes de charges**

Exercices

Premier et second principe de la thermodynamique en systèmes ouverts

- **Démonstration du premier principe généralisé aux écoulements permanents, unidimensionnels**

Exercices : Machines thermiques sans changement d'état