

MP2I : Programme de colles du 25 au 29 mai

Semaine 29

En italique, définitions ou énoncés à connaître ; en souligné, démonstrations à savoir

CHAPITRE T4 : CHANGEMENTS D'ÉTAT

Changements d'état S/L/V : *vocabulaire ; diagramme des phases (zones S/L/V, courbes de fusion/vaporisation/sublimation, point triple, point critique)* et interprétation d'un chauffage isobare avec changement d'état. *Diagramme de Clapeyron et courbe de saturation, allure des isothermes ; loi des moments.*

Enthalpie de changement d'état (ou chaleur latente).

Décomposition d'une transformations avec changement de température et d'état en étapes simples.

CHAPITRE T5 : MACHINES THERMIQUES

Second principe de la thermodynamique.

Application aux machines thermiques cycliques monothermes : impossibilité de créer un moteur cyclique monotherme.

Application aux machines thermiques cycliques dithermes : diagramme de Raveau et identification des zones intéressantes, rendement (ou efficacité) maximal pour un moteur, un réfrigérateur ou une pompe à chaleur.

On a traité quelques exemples en exercices (moteur Stirling, cycle d'Otto- Beau de Rochas) ; pas de systèmes en écoulement pour le moment.

Pas de bilans d'entropie cette semaine.
