

Partie 2 : Thermodynamique**Chapitre 4 : Les machines thermiques**

1. Présentation générale des machines thermiques : caractéristiques, conséquence du premier et du second principe sur un cycle.
2. Étude d'une machine monotherme : présentation, énoncé de Thomson.
3. Étude générale des machines dithermes : présentation, moteur ditherme (présentation, rendement, majoration du rendement), récepteur ditherme (présentation, CoP, machine frigorifique et pompe à chaleur).

Partie 1 : Mécanique**Chapitre 5 : Oscillateur mécanique à un degré de liberté en régime sinusoïdale forcé**

1. Oscillateur amorti soumis à une excitation sinusoïdale : équation du mouvement, du régime permanent au RSF, solution en RSF.
2. Résonance en élongation : définition, pulsation de résonance, graphes de $X(\omega)$ et $\phi_x(\omega)$, bande passante et pulsation de coupure (juste les définitions).
3. Résonance en vitesse : définition, pulsation de résonance, graphes de $V(\omega)$ et $\phi_v(\omega)$, bande passante et pulsation de coupure.

Le TD T4 est fait.

Les ex 1 et 2 du TD T5 sont faits.