

Sommaire

- 1. Introduction à la thermodynamique**
 - Définition et importance
 - Historique et applications
- 2. Concepts fondamentaux**
 - Systèmes, états et transformations
 - Propriétés thermodynamiques
- 3. Lois de la thermodynamique**
 - Première loi : conservation de l'énergie
 - Deuxième loi : entropie et irréversibilité
 - Troisième loi : zéro de la thermodynamique
- 4. Propriétés des gaz et des liquides**
 - Équations d'état
 - Comportement des gaz réels
- 5. Cycles thermodynamiques**
 - Cycle de Carnot
 - Cycle de Rankine
 - Cycle de Brayton
- 6. Applications de la thermodynamique**
 - Machines thermiques
 - Réfrigération et climatisation
 - Applications chimiques
- 7. Conclusion et perspectives**
 - Défis actuels en thermodynamique
 - Innovations et recherches futures