

Chapitre T3 – Premier principe – Bilans d'énergie

- 1^{er} principe : énoncé dans le cas général; énergie totale ; propriétés de l'énergie interne ; détermination du transfert thermique
- Enthalpie et capacité thermique à pression constante : gaz parfait, phase condensée, changement d'état (chaleur latente ou enthalpie massique de changement d'état)
- 1^{er} principe pour une transformation monobare
- Détermination de l'état d'équilibre final pour un système diphasé
- Calorimétrie

Chapitre T4 – Second principe – Bilans d'entropie

- Transformations irréversibles : spontanées, réelles, présence de frottements ; modèle de la transformation réversible
- Second principe : variation d'entropie, entropie échangée, entropie créée (critère de réversibilité)
- Transformation isentropique ; loi de Laplace
- Expressions de la variation d'entropie pour un gaz parfait, pour une phase condensée, pour un thermostat, pour un corps pur diphasé, pour un changement d'état (relation entre entropie et enthalpie massiques de changement d'état)

ATTENTION !

Les deux premiers chapitres de thermodynamique doivent être maîtrisés car ils sont indispensables à la mise en œuvre du premier et du second principe !