

Colle 4

Chapitre 3 : Thermodynamique des fluides en écoulement stationnaire

- I- Notion de débit massique
- II- Position du problème
- III- Bilan massique
- IV- Bilan énergétique
- V- Bilan entropique

TD3 : tout

Chapitre 4 : Thermochimie

- I- Intérêt de l'enthalpie en chimie :
- II- Enthalpie de réaction :
- III- Enthalpie (molaire) standard de formation $\Delta_f H^0$:
- IV- Les changements d'état des corps pur

A	Etudier un système fermé subissant un cycle ditherme non réversible (donc pas une machine de Carnot)
B	Enoncer le 1 ^e et 2 nd principe des systèmes en écoulement stationnaire dans une conduite, savoir adapter l'écriture de ce théorème dans le cas d'une détente de Joule, d'un compresseur à un étage (compression adiabatique, mécaniquement réversible d'un GP)
B	Diagramme P(T) d'un corps pur (vocabulaire !) Diagramme P(v) pour un équilibre liquide-gaz (vocabulaire et isotherme si $T < T_c$) Diagramme P(h) (savoir placer un point, savoir tracer un cycle ou une transformation) Diagramme T(s) (savoir placer un point, savoir tracer un cycle ou une transformation)
C	Règle des moments (démonstration et application)
D	Loi de Hess et cycle (de Hess) dans un calorimètre
E	Autres : équation différentielle d'ordre 1 linéaire et à coefficient constant, équation différentielle du second ordre harmonique (sans amortissement) Résolution analytique et résolution numérique