

5.4
0.3
T: 0.1
E X
0.1
*

ité des Sciences et de la Technologie d'ALGER

L. SCHUFFENECKER

Maitre de Conférence

THERMODYNAMIQUE
CHIMIQUE

1^{ère} PARTIE

Année 1979

DESCRIPTION DES SYSTEMES ET DES TRANSFORMATIONS ETUDIES
EN THERMODYNAMIQUE

1 - DESCRIPTION D'UN SYSTEME

- 11 - Définition d'un Système
- 12 - Constituants d'un Système
- 13 - Etats d'un Système - Grandeurs d'Etat
- 14 - Transformations d'un Système
- 15 - Cas Particuliers Importants

2 - VARIABLES D'ETAT - FONCTIONS D'ETAT

- 21 - Degré de liberté d'un système
- 22 - Variables d'état
- 23 - Fonctions d'état
- 24 - Grandeurs Intensives - Grandeurs extensives
- 25 - Systèmes homogènes - Phases
- 26 - Résumé

3 - PROPRIETES MATHÉMATIQUES FONDAMENTALES DES FONCTIONS D'ETAT

- 31 - Variation d'une fonction d'état au cours d'une transformation
- 32 - Propriétés mathématiques des fonctions d'état

4 - CLASSIFICATION DES SYSTEMES

- 41 - Introduction
- 42 - Définitions
 - 421 - Systèmes Isolés
 - 422 - Systèmes non Isolés
- 43 - Systèmes Thermoélastiques
- 44 - Systèmes Etudiés

5 - SYSTEMES FERMES THERMOELASTIQUES SIEGES D'UNE REACTION DE CHANGEMENT D'ETAT PHYSIQUE

- 51 - Description de la fusion d'un solide (à pression constante)
- 52 - Représentation thermodynamique de la fusion
- 53 - Variable chimique

6 - SYSTEMES FERMES THERMOELASTIQUES SIEGES D'UNE REACTION CHIMIQUE

- 61 - Ecriture conventionnelle d'une réaction chimique
- 62 - Variable chimique
- 63 - Conclusion

7 - PROPRIETES DES SYSTEMES FERMES THERMOELASTIQUES

- 71 - Systèmes fermés uniformes thermoélastiques sans réaction chimique
 - 711 - Equation d'état - Equation caractéristique
 - 712 - Coefficients thermodynamiques thermoélastiques
- 72 - Systèmes fermés uniformes thermoélastiques avec réaction chimique (ou changement d'état physique)
- 73 - Expression mathématique d'une fonction d'état
 - 731 - Systèmes "P, V, T" sans réaction chimique
 - 732 - Systèmes "P, V, T" avec réaction chimique
 - 733 - Grandeurs spécifiques molaires partielles

A N N E X E S

- I Différentielles totales exactes
- II Fonctions implicites