

TABLE DES MATIERES

	Pages.
PRÉFACE	3

CHAPITRE I.

Principes fondamentaux de la Mécanique statistique générale.

1. Equations canoniques	5
2. Extension en phase	7
3. Principes de la Mécanique statistique générale	8
4. Forme nouvelle de l'entropie S^*	12
5. Equation de transport	14
6. Equation de transport de l'entropie S^*	16
7. Application de la Mécanique statistique générale aux fluctuations.	18
8. Calcul de la moyenne $\overline{m^{*2}}$	19

CHAPITRE II.

Energie et Entropie du système macroscopique.

1. Energie et entropie par unité d'extension en configuration	20
2. Energie et entropie par unité de volume	23
3. Energie et entropie du système macroscopique	26

CHAPITRE III.

Relation thermodynamique fondamentale de Gibbs.

1. Cas des systèmes homogènes	27
2. Relation thermodynamique fondamentale de Gibbs	29
3. Systèmes homogènes à plusieurs constituants chimiques... ..	31
4. Systèmes hétérogènes à un constituant chimique	34
5. Relation thermodynamique fondamentale de Gibbs (cas des systèmes hétérogènes)..	35
6. Energie libre..	38
7. Affinité d'une réaction chimique	38
8. Somme d'état.	40
9. Principe de Correspondance de la Mécanique statistique..	41

CHAPITRE IV.

Systèmes quantifiés.

	Pages.
1. Systèmes quantifiés et poids statistiques	41
2. Énergie, entropie, pression et somme d'état d'un système quantifié..	43
3. Relation fondamentale de Gibbs étendue aux systèmes quantifiés.	44

CHAPITRE V.

Dynamique des systèmes massiques.

A. — *Modèle particulière ponctuel.*

1. Loi statistique générale... ..	45
2. Lois statistiques maxwelliennes	47
3. L'équation de continuité massique... ..	50
4. Le tenseur élastique $p_{\lambda\mu}$ et les équations de la dynamique	52

B. — *Modèle particulière solide.*

5. Loi statistique générale... ..	54
6. L'équation de continuité massique... ..	57
7. Les équations de la dynamique des milieux continus... ..	58
8. Les équations hydrodynamiques de E. et F. Cosserat... ..	60

CHAPITRE VI.

Le gaz électronique.

1. Principe variationnel.	63
2. Équations canoniques	65
3. Force de Lorentz par particule... ..	67
4. Mécanique statistique du gaz électronique non quantifié... ..	69
5. Mécanique statistique du gaz électronique quantifié	71

CHAPITRE VII.

Quelques mécaniques statistiques spéciales.

1. Mécanique statistique classique..	73
2. Quelques mécaniques statistiques spéciales	74
3. Étude de l'entropie S' par particule des mécaniques statistiques spéciales	77
4. Loi de distribution de Maxwell... ..	77
5. Les lois statistiques générales en fonction de la loi statistique classique	79
TABLE DES MATIÈRES	82