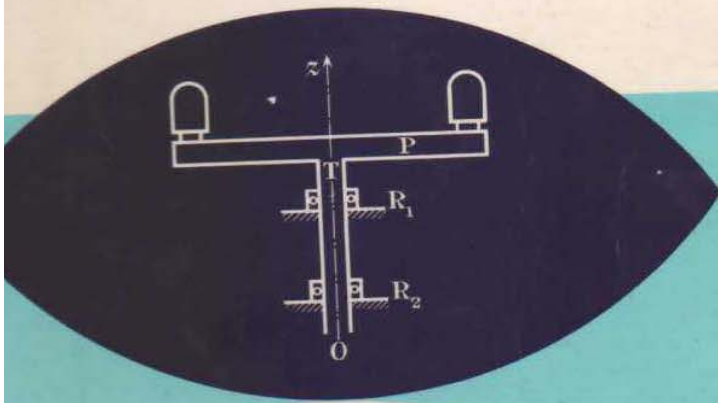
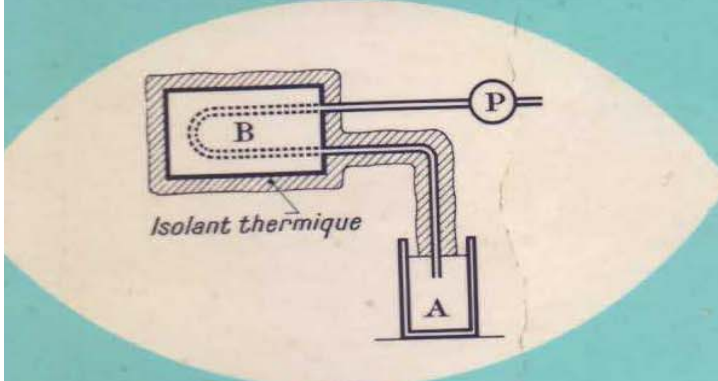


G. DÉVORÉ

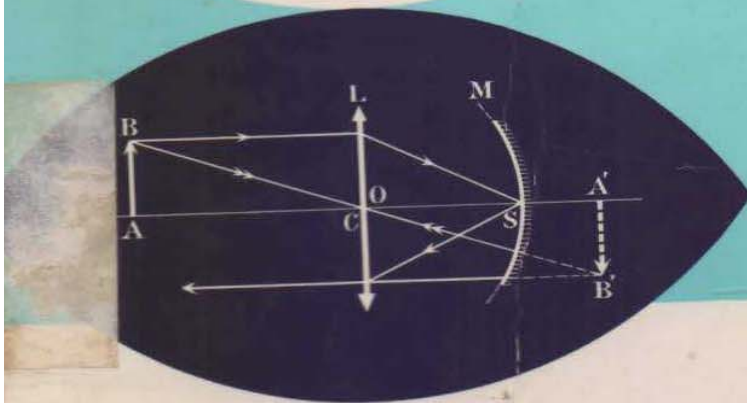
Nouveaux Problèmes de
PHYSIQUE



Mécanique



*Chaleur et
Thermodynamique*



Optique

VUIBERT

2

TABLE DES MATIÈRES

PREMIÈRE PARTIE.

MÉCANIQUE

A. — *Statique.*

	Pages
1. — Trois rouleaux dans une cuve	5
2. — Centre de gravité. Équilibre d'une canne	6 ^v
3. — Équilibre. Énergie potentielle	7 [^]
4. — Équilibre de deux tiges articulées	10 ^κ
5. — Deux demi-sphères creuses sur deux tiges parallèles	11
6. — Équilibre d'une barre (frottement)	14
7. — Expérience de von Jolly	16

B. — *Dynamique du point matériel.*

8. — Mouvement d'un point matériel pesant	18
9. — Particule sur un plan mobile	19
10. — Mouvement d'un véhicule avec résistance de l'air	20
11. — Point matériel lié à un fil élastique	23
12. — Particule pesante de masse variable	25
13. — Fusée (masse variable)	27
14. — Particule de masse variable. Mouvement rectiligne	29
15. — Fusée. Force propulsive constante	32
16. — Fusée. Véhicule spatial	34

C. — *Dynamique des solides et des systèmes.*

17. — Mesure d'un coefficient de viscosité	38
18. — Mouvement d'un chariot sur un plan incliné	40
19. — Moment d'inertie. Système chariot-volant	43 [^]
20. — Moment d'inertie. Théorème de l'énergie cinétique	46 ^κ
21. — Canon sur voie ferrée	48
22. — Système plateau + tige + train	50
23. — Constante de la gravitation. Oscillations d'un pendule de torsion	53
24. — Pendule de torsion	56
25. — Mouvement d'un solide parallélépipédique	59
26. — Mouvement d'un bateau (roulis)	63
27. — Oscillations d'un solide	67
28. — Mouvement d'une chaîne à cheval sur un cylindre	71
29. — Rotation d'un système tige + point matériel	74

30. — Mouvement d'un disque sur un plan incliné	79
31. — Système tambour cylindrique + deux roues	87
32. — Système bielle-manivelle	91
33. — Gyroscope	94

D. — *Chocs et percussions.*

34. — Percussion sur une tige	96
35. — Choc parfaitement inélastique	97
36. — Choc parfaitement élastique et choc parfaitement mou	100
37. — Choc central entre cylindre et sphère	103
38. — Centre de gravité. Moment d'inertie. Choc	105
39. — Percussion sur un pendule en mouvement	108
40. — Particule dans une gouttière. Choc	112

DEUXIÈME PARTIE.

CHALEUR ET THERMODYNAMIQUE

41. — Vaporisation	118
42. — Mesure de la masse volumique d'un liquide	119
43. — Nivellement barométrique	122
44. — Pompe à vide primaire	126
45. — Mesure de la chaleur massique C_p d'un gaz	129
46. — Air humide. Vaporisation	131
47. — Air et vapeur d'eau dans un cylindre	133
48. — Vaporisation en présence d'air	136
49. — Refroidissement d'une enceinte par vaporisation d'azote liquide	139
50. — Vaporisation dans un cylindre séparé en deux par un piston	141
51. — Formule de Clapeyron. Point triple de l'eau	147
52. — Vaporisation de SO_2 . Formule de Clapeyron	149
53. — Formule de Clapeyron. Détente adiabatique	151
54. — Eau et azote dans un cylindre. Point critique	153
55. — Vaporisation. Formule de Clapeyron	158
56. — Compression isotherme. Détente adiabatique	161
57. — Mélange de gaz parfaits dans un cylindre séparé en deux par un piston	162
58. — Compression adiabatique. Variations d'énergie interne	164
59. — Transformation cyclique d'une masse d'air	166
60. — Moteur Diesel	169
61. — Refroidissement d'une masse d'azote par détente	171
62. — Énergie interne de deux gaz de même atomicité	174
63. — Transformation cyclique d'une masse d'air	175
64. — Cycle. Énergie interne et enthalpie	179
65. — Cycle comprenant quatre transformations	182
66. — Détente Joule-Thomson. Réfrigérateur	186
67. — Détente d'un gaz	191

TROISIÈME PARTIE.

OPTIQUE

68. — Miroirs sphériques concaves	198
69. — Mesure d'un indice de réfraction	200
70. — Prisme	203
71. — Spectrographe à prisme	206

TABLE DES MATIÈRES

299

72. — Prisme. Miroir plan	209
73. — Lentille épaisse	214
74. — Dioptré sphérique, lentille épaisse	215
75. — Lentille épaisse	219
76. — Lentille mince	223
77. — Lentille et association de lentilles	225
78. — Système centré afocal	229
79. — Doublet	232
80. — Système dioptrique	235
81. — Focométrie	239
82. — Focométrie	241
83. — Association de lentilles	248
84. — Doublet. Lentille épaisse	251
85. — Système diaphragmé	256
86. — Système catadioptrique	259
87. — Instrument d'optique	260
88. — Association de deux lentilles	262
89. — Système catadioptrique	264
90. — Dioptré sphérique. Miroir concave	266
91. — Système dioptrique et système catadioptrique	269
92. — Achromatisme	273
93. — Système catadioptrique	276
94. — Achromatisme. Objectif photographique	279
95. — Objectif photographique	283
96. — Objectif photographique	286
97. — Téléobjectif	289
98. — Lunette astronomique	292

RECUEIL 16 2 8 OCT 1981