CLASSES PREPARATOIRES
PREMIER CYCLE UNIVERSITAIRE

j. l. queyrel
j. mesplède

Précis de physique

cours
exercices résolus

THERMODYNAMIQUE

Bréal

SOMMAIRE

CHAPITRE 1 GENERALITE SUR LA THERMODYNAMIQUE 7
Enoncés des exercices 23
Solutions des exercices 24

CHAPITRE 2 PROPRIETES THERMOELASTIQUES DES GAZ 26
Enoncés des exercices 46
Solutions des exercices 48

CHAPITRE 3 TRAVAIL RECU PAR UN SYSTEME 55
Enoncés des exercices 61
Solutions des exercices 62

CHAPITRE 4 QUANTITE DE CHALEUR ECHANGEE ENTRE UN SYSTEME ET LE MILIEU EXTERIEUR CALORIMETRIE 64

CHAPITRE 5 PREMIER PRINCIPE DE LA THERMODYNAMIQUE 78

CHAPITRE 6 LES APPLICATIONS DU PREMIER PRINCIPE DE LA THERMODYNAMIQUE AUX REACTIONS CHIMIQUES 86
Enoncés des exercices 97
Solutions des exercices 99

CHAPITRE 7 SECOND PRINCIPE DE LA THERMODYNAMIQUE 102

CHAPITRE 8 ENTROPIE 118
Enoncés des exercices 122
Solutions des exercices 124

CHAPITRE 9 ETUDE THERMODYNAMIQUE DU FLUIDE HOMOGENE 129
Enoncés des exercices 141
Solutions des exercices 143

CHAPITRE 10 ETUDE THERMODYNAMIQUE DU GAZ PARFAIT 146
Enoncés des exercices 161
Solutions des exercices 163

CHAPITRE 11 ETUDE THERMODYNAMIQUE DES GAZ REELS 171
Enoncés des exercices 177
Solutions des exercices 179

CHAPITRE 12 POTENTIELS THERMODYNAMIQUES 184

CHAPITRE 13 APPLICATION DES PRINCIPES DE LA THERMODYNAMIQUE A DIVERS PHENOMENES PHYSIQUES 193

CHAPITRE 14 GENERALITES SUR LES EQUILIBRES 203

CHAPITRE 15 EQUILIBRE D'UN CORPS PUR SOUS PLUSIEURS PHASES 212
Enoncés des exercices 232
Solutions des exercices 235

CHAPITRE 16 ELEMENTS DE THEORIE CINETIQUE DES GAZ PARFAITS 242

CHAPITRE 17 PHENOMENES DE TRANSPORT 253
Enoncés des exercices 266
Solutions des exercices 267

CHAPITRE 18 QUELQUES PROBLEMES 270