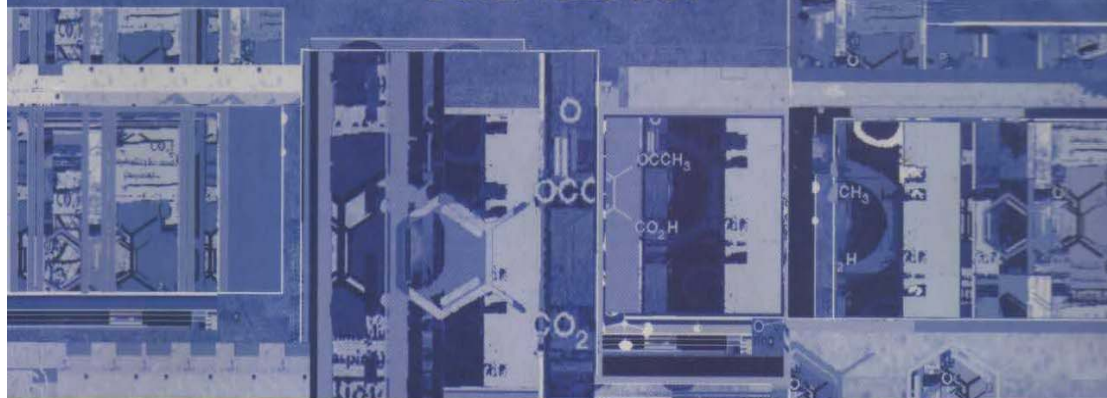


SCIENCES SUP



Exercices

1^{er} cycle

CHIMIE PHYSIQUE : EXERCICES RÉSOLUS

2^e édition

Paul Arnaud

Françoise Rouquérol et Gilberte Chambaud

DUNOD

Table des matières

AVANT-PROPOS	VII
INTRODUCTION	IX
CHAPITRE 0 • BIEN ABORDER UN PROBLÈME	XV
CHAPITRE 1 • CONNAISSANCES DE BASE (PHYSIQUES ET MATHÉMATIQUES)	1
CHAPITRE 2 • ATOME ET ÉLÉMENT	13
CHAPITRE 3 • RÉACTIONS NUCLÉAIRES	21
CHAPITRE 4 • ATOME (MODÈLE DE BOHR) CLASSIFICATION PÉRIODIQUE	27
CHAPITRE 5 • LIAISON CHIMIQUE – STRUCTURE ÉLECTRONIQUE ET GÉOMÉTRIE DES MOLÉCULES	45
CHAPITRE 6 • QUANTITÉ DE MATIÈRE – COMPOSITION DES MÉLANGES ET DES SOLUTIONS	75
CHAPITRE 7 • CONSERVATION DE L'ÉNERGIE – CHALEUR – TRAVAIL – ÉNERGIE INTERNE – ENTHALPIE	87
CHAPITRE 8 • DEUXIÈME PRINCIPE DE LA THERMODYNAMIQUE	95
CHAPITRE 9 • PROPRIÉTÉS DES GAZ	101
CHAPITRE 10 • LIQUIDES – SOLIDES – SOLUTIONS – CHANGEMENTS D'ÉTAT	115

CHAPITRE 11 • AVANCEMENT DE RÉACTION – ÉQUATION STœCHIMÉTRIQUE	141
CHAPITRE 12 • APPLICATION DES PRINCIPES DE LA THERMODYNAMIQUE AUX RÉACTIONS CHIMIQUES	177
CHAPITRE 13 • ÉQUILIBRES CHIMIQUES	207
CHAPITRE 14 • ACIDES ET BASES – ÉQUILIBRES ACIDOBASIQUES	235
CHAPITRE 15 • DISSOLUTION – PRÉCIPITATION – COMPLEXATION	263
CHAPITRE 16 • OXYDANTS ET RÉDUCTEURS – ÉQUILIBRES D'OXYDORÉDUCTION	287
CHAPITRE 17 • CINÉTIQUE CHIMIQUE – RADIOACTIVITÉ	313
ANNEXE A • CALCULS, CHIFFRES SIGNIFICATIFS ET VALEUR ARRONDIE	347
ANNEXE B • SYMBOLES RECOMMANDÉS PAR L'IUPAC	349
ANNEXE C • UNITÉS ET GRANDEURS FONDAMENTALES SI	353
ANNEXE D • MASSES VOLUMIQUES	360
ANNEXE E • NUMÉROS ATOMIQUES Z ET MASSES ATOMIQUES RELATIVES DES ÉLÉMENTS	360
ANNEXE F • RAYONS ATOMIQUES ET IONIQUES (EN NANOMÈTRES-NM)	362
ANNEXE G • ÉLECTRONÉGATIVITÉS (SELON PAULING)	363
ANNEXE H • PRESSION DE VAPEUR SATURANTE DE L'EAU (EN MM DE MERCURE)	364
ANNEXE I • DONNÉES THERMODYNAMIQUES	364
ANNEXE J • COMPOSITION DE L'AIR (% EN VOLUME)	367
ANNEXE K • CONSTANTES D'ACIDITÉ ET PKA (DANS L'EAU, À 298 K)	367
ANNEXE L • PRODUITS DE SOLUBILITÉ	368
ANNEXE M • CONSTANTES DE COMPLEXATION	368
ANNEXE N • POTENTIELS D'ÉLECTRODE DE RÉFÉRENCE, À 298 K	369
ANNEXE O • PÉRIODES RADIOACTIVES	370
INDEX	371
CLASSIFICATION PÉRIODIQUE DES ÉLÉMENTS	2 de couverture