

# Bibliographie

Nos lecteurs peuvent se procurer les nouveautés présentées dans cette rubrique à la librairie **Technisciences**, 10, rue Mayran, 75009 Paris (878.24.39 et 526.03.43) qui a réalisé cette documentation.

## Analyse

**W24. Analytical chemistry. 2<sup>e</sup> édition**  
par G.D. Christian

**Sommaire.** Expression of Analytical Results. Basic Tools of Analytical Chemistry. Data Handling. Preparing a Solution of the Analyte. Gravimetric Analysis. Solvent Extraction. Chromatographic Methods. Principles of Volumetric Analysis. Acid-Base Equilibria. Acid-Base Titration. Non-aqueous Titrations. Precipitation and Complexometric Titrations. Reduction-Oxidation Titrations. Potentiometry and Potentiometric Titrations. Electrolytic Methods. Spectrometry. Atomic Spectroscopic Methods. Kinetic Methods of Analysis. Radiochemical Methods of Analysis. Gas analysis. Automation in the Laboratory. Clinical Chemistry. Drug Analysis. Narcotics and Dangerous Drugs. Pollution Analysis.

1977, 656 p., F 140.

**E24. Gas chromatography of polymers**  
par V.G. Berezkin, V.R. Alishoyev et I.B. Nemirovskaya

A l'introduction, consacrée aux principes fondamentaux de la chromatographie en phase gazeuse, à l'équipement requis pour son application (notamment pour l'analyse quantitative et qualitative des polymères) succèdent les chapitres principaux suivants : méthodes CG pour l'analyse des monomères et des solvants (détermination, décellement d'impuretés) ; étude des réactions de polymérisation et de copolymérisation ; détermination des composés volatils dans les systèmes polymères ; étude de la cinétique et du mécanisme de la transformation chimique des polymères à températures élevées ; réaction et pyrolyse dans le cadre de la CG, équipement et procédures expérimentales, détermination de la composition des systèmes polymères et copolymères ; CG inverse (identification des polymères, détermination du poids moléculaire des oligomères).

1977, 225 p., F 280.

## Bactériologie. Microbiologie

**W24/D. Industrial microbiology**  
par R.W. Thoma

**Extrait du sommaire :** Fermentation. Yesterday and Tomorrow. Prospects for the Fermentation Industries, 1974-1983. Sources and Management of Micro-Organisms for the Development of a Fermentation Industry. The Production and Selection of a Family of Strains in *Penicillium chrysogenum*. Use of Mutagens in the Improvement of Production Strains of Microorganisms.

1977, 400 p. F 220.

**C68. Methods of detection and identification of bacteria**  
par B.M. Mitruka

**Sommaire :** Review of current methods used in bacteriology. Newer methods of detection and identification of bacteria. Gas chromatography for detection and identification of bacteria. Automation in bacteriology. Computer identification of bacteria.

1977, 240 p., F 360.

**A5. Inhibition and inactivation of vegetative microbes**  
par F.A. Skinner et W.B. Hugo

Même après une pratique quasi centenaire de la désinfection, il subsiste de nombreux problèmes posés par l'inhibition et l'inactivation des microbes végétatifs aux industries, notamment à celles de l'alimentation. Ce compte rendu d'un symposium européen (Nottingham, 1975) contient des travaux qui y furent présentés sur les : traitements d'inhibition et d'inactivation des microbes végétatifs par le froid, la chaleur, le traitement

chimique, l'irradiation, l'application de hautes pressions, de gaz, etc. mis en œuvre pour la préservation des biens de consommation solides et liquides, en particulier dans les industries laitières et des produits laitiers, des sirops, des cosmétiques et des produits pharmaceutiques. L'accent y est également mis sur les aspects de l'activité antimicrobienne de SO<sub>2</sub>, notamment dans l'industrie des jus de fruits fermentés et non fermentés.

1977, 378 p., F 140.

## Biochimie

### **C52. Selective toxicity. The physico-chemical basis of therapy.** 5<sup>e</sup> édition

par Adrien Albert

#### **Part 1 : Topics of general Interest**

Toxicity in the service of man. Differences in distribution : the first principle of selectivity. Comparative biochemistry : the second principle of selectivity. Comparative cytology : the third principle of selectivity. Chemotherapy : history and principles. Pharmacodynamics.

#### **Part 2 : The Relationship between Structure and Biological Activity**

Structure-activity relationships. The nature of chemical bonds. Adsorption. The influence of methyl-groups on biological action. Metabolites, enzymes and metabolite analogues. Ionization. Metal-binding substances. The covalent bond in selective toxicity. Steric factors. Surface chemistry. The modification of membranes by surface-active agents. Free radicals. Biological activity unrelated to structure. Ferguson's Principle.

1973, 597 p., F 120.

### **A5. Colorimetric and fluorimetric analysis of steroids**

par J. Bartos et M. Pesze

Onzième de la série consacrée à l'analyse des substances d'origine organique, ce volume traite de l'analyse colorimétrique et fluorimétrique des stéroïdes. Il a pour objet d'assister les spécialistes (chimistes, pharmaciens, biochimistes, etc.) dans leur recherche des méthodes appropriées applicables aux problèmes spécifiques susceptibles de se poser dans le domaine de l'analyse de composés d'origine naturelle et synthétique d'intérêt physiologique. A leur nomenclature succède les chapitres principaux suivants : Analyse des groupes fonctionnels. Halochromie et halofluorie. Stéroïdes et vitamines D. Acides biliaires. Oestrogènes, gestagènes, androgènes.

1977, 350 p., F 115.

## Chimie générale

### **W24. Tabulation of infrared spectral data**

par D. Dolphin et A.E. Wick

Ce manuel, qui s'adresse aussi bien aux biochimistes qu'aux organiciens et inorganiciens, est constitué par une collection et un répertoire de spectres infrarouges et par des études originales sur la théorie et l'application de la spectroscopie infrarouge. Les auteurs décrivent les interactions stériques et électroniques avec des solvants dissous, modifiant les fréquences caractéristiques des groupes. Chaque tableau révèle comment divers solvants modifient la fréquence de groupe pour le plus simple des membres de la série. Tous les groupements fonctionnels possédant une fréquence de groupe caractéristique, ainsi qu'une grande variété de produits inorganiques et organométalliques sont minutieusement décrits, de même qu'une soixantaine de solvants organiques courants et divers types d'impuretés.

1977, 400 p., F 170.

## Chimie organique

### **W24. Stereochemistry of heterocyclic compounds**

Part 2 : Oxygen, Sulfur, Mixed N, O, and S, Phosphorus Heterocycles  
par W.L.F. Armarego et M. J. Gallagher

L'ouvrage constitue un accès immédiat aux données stéréochimiques de corrélation, ainsi qu'une synthèse stéréospécifique. Les auteurs décrivent les processus réactionnels d'une grande variété de composés hétérocycliques. Chacune des grandes sections qui le composent est divisée en quatre parties : aspects stéréochimiques des synthèses de groupements ou de classes d'hétérocycles, leurs configurations, leurs propriétés conformationnelles et les stéréochimies de leurs réactions.

**Sommaire** : Oxygen heterocycles. Sulfur heterocycles. Mixed nitrogen, oxygen and sulfur heterocycles. Phosphorous heterocycles (including some arsenic and antimony heterocycles. Index.

1977, 590 p., F 410.

### **W24. Organic chemistry**

par D.C. Neckers et M.P. Doyle

Ce manuel couvre, dans ses grandes lignes, les concepts structuraux, le mécanisme et la synthèse en chimie organique. Il contient une introduction préliminaire à la classification des principaux groupements fonctionnels, à la spectroscopie et à la stéréochimie par le truchement d'exemples et la description de tous les types de réactions. Les auteurs expliquent par ailleurs les variations fonctionnelles des composés organiques contenant du carbone, de l'hydrogène et de l'oxygène, ainsi que celles de tous les composés d'azote et des dérivés aromatiques, etc. L'ouvrage, épais de plus d'un millier de pages, se termine par un texte sur "La chimie organique et la table périodique", puis l'étude des réactions organiques régies par la symétrie orbitale.

1977, 1070 p., F 180.

### **A5. The chemistry of pyrroles (Série : organic chemistry)**

par R.A. Jones et G.P. Bean

Étude d'ensemble approfondie de la chimie fondamentale du pyrrole, cet ouvrage se compose de onze chapitres passant systématiquement en revue ce que les spécialistes de la chimie des hétérocycles, les pharmaciens, les chimistes agronomes et les biochimistes peuvent vouloir connaître sur la structure, la synthèse et la réactivité de l'anneau pyrrolique; de même que sur la synthèse et la réactivité des pyrroles de substitution, ainsi que sur les propriétés organiques physiques du pyrrole et de ses dérivés.

1977, prix non connu.

### **A5. The determination of sulphur containing groups**

Volume 3 : Analytical Methods for Sulphide and Disulphides

par M.R.F. Ashworth

**Sommaire** : Sulphides : Oxidation. Reaction with electrophiles to yield sulphonium salts or complexes. Fission of carbon-sulphur bonds with drastic reagents. Miscellaneous reactions. Catalysed reactions. Chromatographic and related methods. Miscellaneous physical methods. Microbiological methods.

Disulphides : Reduction. Polarography and related methods. Oxidation. Fission of disulphides with nucleophiles. Equilibrium reactions with thiols. Catalysts of the iodine-azide reaction. Miscellaneous chemical procedures. Spectroscopic methods. Chromatographic and related methods. Microbiological and enzymic methods.

1977, prix non connu.

## Chimie physique

### **A5. Phase transitions and critical phenomena. Volume 6**

par C. Domb et M.S. Green

**Sommaire** : The Renormalization Group. Introduction. The Critical State, General Aspects. Field Theoretical Approach to Critical Phenomena. The 1/n Expansion. The  $\epsilon$ -Expansion for Exponents and the Equation of State in Isotropic Systems. Dependence of Universal Critical Behaviour on Symmetry and Range of Interaction. Renormalization Theory for Ising. Like Spin Systems. Renormalisation Group Approach to Critical Phenomena.

1976, 575 p., F 250.

### **A5. The plastic deformation of simple ionic crystals**

par M.T. Sprackling

Une douzaine de chapitres résumant, ici, l'état actuel des connaissances en ce qui concerne la déformation plastique des cristaux ioniques simples. Au sommaire : cristaux ioniques; déformation plastique des cristaux ioniques; résistance théorique au cisaillement et dislocation; dislocation dans les cristaux ioniques; l'observation directe des imperfections dans les cristaux ioniques; préparation et qualité des échantillons; interactions de dislocation; formation des germes de dislocation et multiplication; mobilité de la dislocation; déformation sous tension hétérogène; déformation sous charge axiale; limites élastiques des cristaux ioniques; durcissement par déformation.

1977, 242 p., F 110.

### **G48. Ultraviolette strahlen**

Sous la direction de J. Kiefer: J. Benschel, H. Blume, H. Güsten, G. Heinrich, J. Kiefer, V. Schäfer, R. Schulze, H. Tronnier, I. Wienhard

Quelques experts en la matière passent d'abord en revue les principes fondamentaux physiques des radiations ultraviolettes (formation et mesure), puis

traitent de leur action et de leurs multiples applications en physique, chimie, biologie, médecine et d'autres secteurs. Entre autres sujets traités notons : techniques d'irradiation et dosage ; sources radioactives de la biosphère ; répartition spectrale ; lasers ; radiations de synchrotron ; sélection des longueurs d'ondes ; opérations de prises de mesures ; diverses techniques d'analyse faisant appel à la fluorescence ; désactivation de l'énergie lumineuse absorbée ; spectres d'absorption ; filtres ; monochromateurs ; lampes à arc avec électrodes consommables ; sommes quotidiennes des radiations solaires, etc...

1977, 650 p., 246 figures, 113 tableaux  
Souscription jusqu'au 30 juin : F 450 ; après cette date : F 525

#### W24. Physics for engineering technology. 2<sup>e</sup> édition par A. Joseph et K. Pomeranz

**Sommaire :** Physics and Engineering Technology. The Composition of Vectors. Concurrent Forces in Equilibrium. Nonconcurrent Forces. The Force of Friction in Equilibrium Problems. Elastic Forces in Static Structures. Kinematics and Linear Motion. Uniformly Accelerated Motion and Projectiles. Forces and Linear Motion. Forces and Curvilinear Motion. Impulse in Momentum. Fluid Mechanics. Thermometry. Heat. The First and Second Laws of Thermodynamics. Thermal Properties of Gases. Changes of Phase. Heat Transfer. Wave Motion. Intensity and Quality of Sound Waves. Electric Fields and Electric Lines of Force. Electric Potential Energy and Electric Potential. The Electric Circuit. Magnetism and Electromagnetism.

1977, 650 p., F 140.

### Génie chimique

#### W 24. Dynamics of polymeric liquids.

##### Vol. 1 : Fluids Mechanics

par R.B. Bird et R.C. Armstrong

##### Vol. 2 : Kinetic Theory

par R.B. Bird, O. Hassager et R.C. Armstrong - C.F. Curtiss

Cet ouvrage en deux volumes sur la dynamique des liquides polymères s'adresse à la fois aux professionnels du génie chimique, aux membres de l'enseignement scientifique et aux ingénieurs de la construction mécanique. Les auteurs traitent de la rhéologie des solutions et des mélanges polymères. Dans le premier volume sont présentés des faits expérimentaux et des travaux sur la mécanique des fluides polymères, sur lesquels ils fournissent des informations détaillées en ce qui concerne les propriétés rhéologiques et les prévisions de comportement à l'écoulement. Le volume 2 est consacré aux théories moléculaires. Il constitue un manuel valable pour les intéressés désireux d'approfondir la théorie de la cinétique des liquides polymères.

1977, Vol. 1 : 576 p., F 235.  
Vol. 2 : 288 p., F 215.

#### Ultrasonic testing of material. 2<sup>e</sup> édition

par J. Krautkrämer et H. Krautkrämer

Cette nouvelle édition révisée sur les essais des matériaux au moyen des ultrasons s'adresse surtout aux professionnels (ingénieurs et techniciens) de la technologie des matériaux, ou du contrôle de qualité des industries métallurgique et sidérurgique. L'ouvrage est divisé en cinq grandes sections dont la première, consacrée aux principes fondamentaux, contient de nouvelles études sur les méthodes piézo-électriques et autres techniques actuellement utilisées pour la génération et la réception d'ondes ultrasoniques. Les auteurs décrivent aussi les méthodes et instruments requis par les essais, ainsi que des installations automatiques. Ils achèvent leurs exposés par l'étude de quelques problèmes spécifiques susceptibles de se poser dans ce domaine de la technologie.

1977, 680 p., 509 figures, 10 tableaux, F 425.

### Industries alimentaires

#### A220. Encyclopedia of food science

par M.S. Peterson et A.H. Johnson

Fruit de la collaboration de spécialistes du domaine de la science et de la technologie alimentaires, cette encyclopédie concerne essentiellement la nature de base, les propriétés et l'identification des denrées alimentaires et de leurs constituants, ainsi que leurs rapports mutuels. Le lecteur y trouvera également des informations sur les divers facteurs susceptibles d'affecter le pouvoir nutritif des aliments, ainsi que sur ceux qui agissent sur leur stabilité. Les études réunies ici ont fait l'objet d'une voie d'approche reposant sur les ressources offertes par la physique, la chimie et — pourquoi

pas ? — la psychologie. Outre les informations proprement scientifico-techniques (recherche, développement, ingénierie, etc...), l'ouvrage contient également une étude des programmes nationaux élaborés dans le cadre de la science alimentaire par les régions les plus représentatives du monde à cet égard.

Parution prévue : mai 1977, prix non connu.

#### A220. Principles of food chemistry

par J.W. Deman

Cet ouvrage sur les principes de la chimie des denrées alimentaires s'adresse à tous les professionnels concernés par lesdites denrées et leurs constituants. Pour ne pas faire double emploi avec des textes normalement du ressort de la biochimie, les auteurs ne traitent ici ni de la production, ni de l'analyse des aliments. Sujets traités : l'eau, les lipides et les protéines ; hydrates de carbone et minéraux, colorants, arômes et saveurs ; texture, vitamines, enzymes et adjuvants. Les réactions chimiques se développant en cours de production et de stockage, ainsi que l'importance de la préservation des aliments contre l'oxydation, font partie du chapitre d'introduction, de même que la description des inconvénients qui résulteraient de la non observation de ces mesures de prévention.

1977, 425 p., F 215.

#### A220. Laboratory manual in food chemistry

par A.E. Woods et L.W. Aurand

Ce manuel de laboratoire est sensé devoir combler une lacune de l'enseignement classique de la chimie alimentaire. Complément du manuel "Food chemistry", les auteurs ont bien entendu évité de traiter de sujets qui y ont déjà été développés. Les expériences qu'ils décrivent ici ont trait aux propriétés de certaines solutions ; aux colloïdes et aux hydrates de carbone ; à l'hydrolyse des amidons ; aux lipides, protéines, enzymes et vitamines solubles dans l'eau et les corps gras ; à l'analyse des métaux contenus dans les denrées alimentaires au moyen de techniques d'absorption atomique ; à la séparation et à l'identification des alcools ; à la calorimétrie et à l'identification des anthocyanines, ainsi qu'à leur caractérisation, etc...

1977, prix non connu,

#### C92. The chemical analysis of foods. 7<sup>e</sup> édition

par D. Pearson

**Sommaire :** General Methods. General Methods for Additives and Contaminants. Sugar and Preserves. Fruit and Vegetable Products. Cereals and Flour. Starch Products : Baking Powders : Eggs : Salad Cream. Beverages and Chocolate. Herbs and Spices. Fermentation Products. Flesh Foods : Table Jellies. Dairy Products (I). Dairy Products (II). Oils and Fats.

1976, 575 p., F 203.

### Industries chimiques

#### C76. Handbuch der textilhilfsmittel

par A. Chwala et V. Anger

Les informations réunies dans ce manuel pratique couvrent toute la gamme des produits auxiliaires aujourd'hui utilisés dans l'industrie des textiles. L'introduction est consacrée à la description de la structure et des particularités des fibres textiles d'origine naturelle et synthétique du point de vue physicochimique. La plus grande partie de l'ouvrage, soit quelques 35 chapitres, traite ensuite de tous les produits auxiliaires requis pour la production des textiles commercialisés, et ceci à partir des matières premières constituantes. L'ouvrage s'adresse aussi bien aux chimistes et ingénieurs de la profession et des secteurs apparentés, qu'aux chercheurs, aux laboratoires et aux instituts technologiques.

1977, 1158 p., F 1200.

#### A5. Foams

par R.J. Akers

Rendant compte des travaux d'un symposium international organisé par la Soc. de Chimie Ind. britannique en 1975 sur les mousses, ce recueil contient les textes de communications portant sur la stabilité des mousses, les films de mousse et les implications cliniques des mousses ; les applications des mousses dans l'industrie du papier et dans la lutte contre les incendies. Notons aussi des travaux portant sur les mousses de bières et les mousses alimentaires. Outre certains problèmes spécifiques, on traite également dans cet ouvrage de la physique et de la chimie des colloïdes, ainsi que de leurs applications industrielles.

1977, à paraître, prix non connu.

## Pollution

### A4. Atmospheric chemistry, par J. Hecklen.

Si cet ouvrage n'est pas le premier à traiter de la chimie atmosphérique, il est toutefois l'un des seuls à présenter la particularité consistant à étudier à la fois les couches supérieures et inférieures de l'atmosphère, de manière à obtenir une représentation complète des cycles atmosphériques. Parmi les matières développées dans son livre, l'auteur insiste sur la structure et la chimie de l'atmosphère ; les agents polluants dans les agglomérations urbaines et leurs taux d'émission ; les effets et l'influence de la chimie sur l'atmosphère urbaine.

1976, 425 p., F 260.

### P48 Environmental chemistry, par J. O'M. Bockris.

Fruit collectif de la collaboration de divers spécialistes faisant autorité dans le domaine de l'environnement et de sa protection, ce livre contient une vingtaine de travaux concernant des problèmes d'importance vitale tels que : les interactions des polluants atmosphériques et le sol ; la consommation exhaustive des ressources naturelles ; le développement de sources d'énergie non polluantes ; la recherche de nouvelles sources de denrées alimentaires ; les aspects politico-économiques de l'obtention d'énergie et de denrées alimentaires ; la pollution par les éléments en traces ; la chimie analytique des polluants ; les possibles changements climatiques dus à la croissance de l'anhydride carbonique dans l'atmosphère, etc.

1976, 770 p., F 405.

## Polymères

### W24. Macromolecular syntheses

#### A Periodic Publication of Methods for the Preparation of Macromolecules, Volume 6

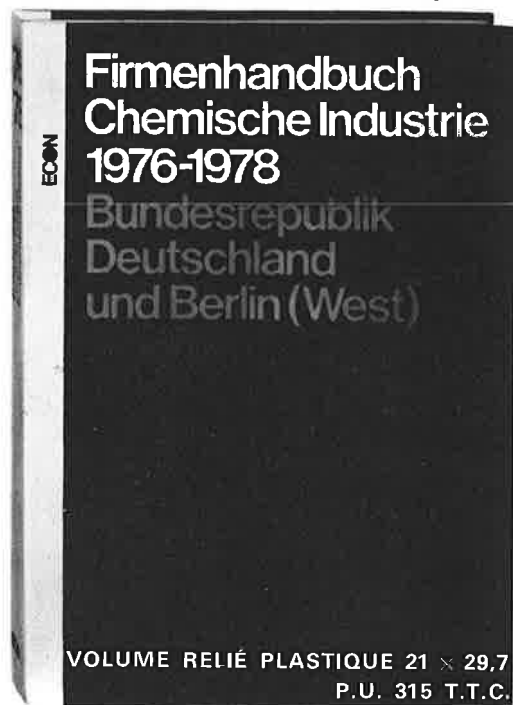
par J.E. Mulvaney

Ce sixième volume d'une publication périodique consacrée à la préparation des polymères contient une vingtaine de chapitres décrivant (en les illustrant avec de nombreux exemples) les méthodes de synthèse et de caractérisation de polymères tels que : fibres, matières plastiques, et élastomères.

**Sommaire** : Poly (ethylene : 4,4' - isopropylidenediphenylene teraphthalate 50 : 50) ; Excess mixed anhydride method of peptide synthesis with high yields and minimum or No purification ; Copolymers of tetrafluoroethylene with vinyl ethers ; Polyindene by cationic polymerisation ; Poly (vinyl mercaptan) ; Poly (vinylamine hydrochloride) from acrylic acid ; Isotactic polystyrene ; Poly (hexaphenylpentaphenylene oxide) ; Chloral polymers by cryotachensic polymerisation ; 5-nylon (polypentanamide) ; Dicyanobisphenol-polycarbonate ; Macrocyclic polybutenamers from 1,5-cyclooctadiene ; Solution polymerisation of ethylene ; Preparation of monodisperse polystyrene latices ; Polyimidothioethers ; [Poly N-(1,1-dimethyl-3-dimethylaminopropyl) acrylamide] ; Poly [1,4-bis (oxydimethylsilyl) phenylenedimethylsilane] ; Poly bis (p-tolylcyanoacetic) P-xylene- $\alpha, \alpha'$ -diolester ; Telechelic polybutadiene with carboxyl end groups ; Index.

1977, 120 p., F 130.

## NOUVELLE ÉDITION 1976/78



TOUTE L'INDUSTRIE  
CHIMIQUE ALLEMANDE  
2 000 FABRICANTS  
ET DISTRIBUTEURS  
PLUS DE 10 000 PRODUITS  
AVEC  
LEUR TRADUCTION ANGLAISE  
PLUS DE 2 000 MARQUES  
DE FABRIQUE

Diffusion exclusive pour la France

# technisciences

10, Rue Mayran - 75009 PARIS - FRANCE -  
TÉLÉPHONE : 526-03-43 / 878-24-39