

# Bibliographie

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

## Analyse

W24. **Modern methods of chemical analysis**,  
par R. L. Pecsok, L. D. Shields et T. Cairns.

Dans cet ouvrage dont la deuxième édition vient de paraître, les auteurs décrivent de façon détaillée les principes et les applications typiques de pratiquement toutes les méthodes de chimie analytique, aussi bien utilisées en recherche chimique que dans les laboratoires industriels. La première partie de ce manuel traite des séparations basées sur les phénomènes d'équilibres de phase et de partage, ainsi que de toutes les formes de chromatographie. Dans la seconde partie sont passées en revue les différentes méthodes basées sur l'interaction du rayonnement électromagnétique avec la matière. Les auteurs insistent dans cette édition sur les applications en chimie inorganique.

1976, 640 p., F 115.

E24 HPTLC. **High performance thin-layer chromatography**,  
par A. Zlatkis.

Les collaborateurs de ce neuvième volume du « Journal of Chromatography Library » démontrent par leurs travaux que la chromatographie sur couche mince à haute performance (HPTLC) constitue la plus compétitive des récentes méthodes analytiques pour la solution des problèmes de séparation de combinaisons complexes. L'objet et la potentialité de cette nouvelle méthode sont illustrés à la lumière d'exemples spécifiques d'échantillons biologiques et à l'appui de discussions sur les résultats obtenus, tant en ce qui concerne la vitesse, la précision, la quantification, la sensibilité et l'automatisation. Les textes sont pourvus de nombreuses références bibliographiques et précédés d'une nomenclature, ainsi que d'une description détaillée des divers variables à prendre en considération pour une bonne conduite des opérations.

1976, 240 p., F 270.

A5. **Introduction to the spectroscopy of biological polymers**,  
par D. W. Jones.

Insistant davantage sur les applications que sur les aspects théoriques de la spectroscopie des polymères biologiques, l'auteur traite des principes, des limites et de l'étendue des dites techniques spectroscopiques essentiellement centrées sur l'étude des substances biologiques. Après avoir passé en revue l'ensemble des méthodes, il décrit chacune d'elles en détail. Principales têtes de chapitres : Spectroscopie d'oscillation et de symétrie ; Spectroscopie Raman et de l'infrarouge lointain ; Spectroscopies U.V. et dans la région du visible ; Spectroscopies de résonance magnétique et Mössbauer. L'ouvrage se termine sur des considérations relatives aux avantages que présentent les combinaisons de deux ou de plusieurs de ces techniques, ainsi que sur quelques nouvelles applications dans le domaine des macromolécules biologiques.

1976, 400 p., F 135.

## Biochimie. Biologie

A172. **Fundamentals of mycology**. 2<sup>e</sup> édition,  
par J. H. Burnett.

Cet ouvrage sur les principes fondamentaux de mycologie se passe de présentation. La première édition, parue en 1968, passe pour un classique dans ce domaine. La seconde n'en a pas moins été révisée en profondeur et augmentée, compte tenu des progrès relativement importants qui ont été enregistrés au cours des huit dernières années dans ce secteur scientifique.

1976, 664 p., F 115.

P48. **Iron and copper proteins,**  
par K. T. Yasunobu, H. F. Mower et O. Hayaishi.

74<sup>e</sup> volume d'une collection qui a pour objet de rendre compte des progrès enregistrés dans le domaine de la biologie et de la médecine expérimentales, cet ouvrage est consacré aux métalloprotéines qui sont d'un intérêt vital pour la science moderne de la santé. Diverses personnalités internationales, qui font autorité dans ce domaine des molécules organiques des cellules, traitent en profondeur du problème des protéines cupriques et ferriques. L'ouvrage est divisé en quatre parties principales, dont la première est consacrée aux protéines contenant du fer et du soufre ne participant pas au système de transport mitochondrial d'électron, tandis que la seconde étudie les protéines à fer et à soufre, ainsi que les protéines hémiques qui en font partie. La 3<sup>e</sup> partie traite d'autres protéines hémiques et non hémiques. La dernière est consacrée à une sélection de protéines cupriques.

1976, 596 p., F 400.

P48. **Ganglioside function,**  
Biochemical and pharmacological implications,  
par G. Porcellati, B. Ceccarelli et G. Tettamanti.

Ce 71<sup>e</sup> volume de la collection vouée aux progrès en médecine et en biologie expérimentales concerne les gangliosides, leurs fonctions et implications biochimiques et pharmacologiques. Divers experts en la matière traitent, ici, de la structure des gangliosides, de leur biosynthèse et de leur dégradation; tandis que d'autres présentent des études sur la fonction en neurochimie de ce type important de glycolipides, ainsi que sur leur action pharmacologique. Les chercheurs des domaines de la chimie, de la biophysique et de la biochimie, ainsi que ceux de la physiologie et de la pharmacologie y trouveront également d'intéressantes informations sur la potentialité que recèlent ces glycosphingolipides, à groupes polaires oligosaccharidiques, que l'on trouve habituellement à la face externe des membranes de diverses cellules animales, en particulier des cellules nerveuses.

1976, 305 p., F 240.

W24. **The enzyme molecule,**  
par W. Ferdinand.

Cet ouvrage sur la molécule enzymatique (on connaît actuellement bien plus d'un millier d'enzymes différents) a pour objet de traiter du rôle des enzymes dans le domaine de la biologie. Il s'adresse à tous ceux qui ont à faire dans les domaines où l'enzymologie joue un rôle capital : la biochimie, la botanique, la biologie cellulaire, la génétique, la microbiologie, la chimie des produits d'origine naturelle, la physiologie et la zoologie. Divisé en cinq parties principales, ce livre traite successivement de : l'enzyme dans la cellule; la bio-énergétique et la cinétique; la structure et les propriétés des protéines; la structure et la fonction de l'enzyme; la cinétique enzymatique.

1976, 289 p., F 135.

P48. **Methods in membrane biology.** Vol. 6,  
par E. D. Korn.

Il s'agit, ici, d'une analyse approfondie des plus récentes études et investigations effectuées en des domaines tels que celui des membranes de plasmas, de mécanismes de transports biologiques et de techniques biophysiques. Cet ouvrage, qui s'adresse surtout aux spécialistes et aux chercheurs (biochimie, physiologie, génétique, microbiologie, biologie cellulaire), se propose d'établir un lien plus étroit entre la biochimie et la physiologie, notamment en ce qui concerne les fonctions précises des membranes cellulaires. Il est divisé en quatre parties principales : le fractionnement cellulaire; l'isolement et la caractérisation des membranes bactériennes; la sélection des mutants bactériens défectueux dans les synthèses d'acides gras pour l'étude de la biogénèse des membranes; l'isolement et la caractérisation des protéines agglomérantes des membranes.

1976, 285 p., F 200.

## Chimie générale

P48. **Critical stability constants.**  
Volume 4, Inorganic Complexes,  
par R. M. Smith et A. E. Martell.

L'intérêt croissant que l'on porte actuellement à la chimie bio-organique a donné naissance à une littérature considérable, malheureusement

très dispersée, dans le domaine de la stabilité des ligands (ou coordina-  
nts). Le présent ouvrage se propose d'en présenter une compilation  
et de servir, ainsi, de guide dans ce maquis d'informations. Le quatrième  
volume, dont il est question ici, contient une sélection de données  
sûres en ce qui concerne les chaleurs, les entropies et les énergies  
libres de toutes les réactions impliquant des complexes de ligands  
inorganiques. Outre d'importantes informations sur les ions de nom-  
breux métaux, les équilibres, les valeurs entropiques et enthalpiques,  
etc., il comporte quantité de références bibliographiques.

1976, 257 p., F 240.

## Chimie organique

W24. **Organic synthesis via metal carbonyls.** Vol. 2,  
par W. Wender.

Au contraire du premier volume qui est essentiellement consacré  
aux carbonyles métalliques, à leurs dérivés et à leurs applications  
en synthèse organique, le deuxième tome de cet ouvrage examine  
toute une série de synthèses organiques dans lesquelles ces composés  
de métaux de transition sont principalement utilisés comme catalyseurs  
et, occasionnellement, comme réactifs stœchiométriques.

Extrait du sommaire : Carbonylation of saturated oxygenated com-  
pounds. Reactions of carbon monoxide and hydrogen with olefinic  
substrates. Hydroformylation (oxo) reaction. Organic syntheses  
via allylic complexes of metal carbonyls. Carbonylation of organic  
halides. Decarbonylation reactions using transition metal compounds.  
Catalysis of symmetry restricted reactions by transition metal  
compounds.

1976, 736 p., F 305.

P82. **Les colorants synthétiques,**  
par Mir Hedayatullah

A l'heure actuelle, la plupart des matières colorantes quelle que soit  
leur destination sont des composés organiques de synthèse obtenus  
au départ de la houille et du pétrole. Le but de cet ouvrage est de  
présenter, sous une forme concise un tableau des relations entre la  
couleur et les états électroniques des molécules organiques et des  
produits intermédiaires, un panorama de la structure, du mode d'obten-  
tion et des applications des principales familles de matières colorantes  
synthétiques. Tous les chapitres comportent une bibliographie sommaire  
qui renvoie à des ouvrages spécialisés.

1976, 166 p., F 65.

A5. **Colour and constitution of organic molecules,**  
par J. Griffiths.

L'auteur traite, de façon concise, des théories de base de la couleur  
et de la constitution des molécules organiques. Il élabore des règles  
établissant un rapport entre les spectres d'absorption visibles et  
la structure pour, finalement, introduire un nouveau système de  
classification simple applicable à toutes les molécules organiques  
colorées. L'ouvrage s'adresse aux spécialistes de la science et de  
la technologie des couleurs, aux chimistes de l'industrie concernés  
par la synthèse et l'application des couleurs et des colorants, ainsi  
qu'aux biologistes et biochimistes utilisant des pigments et des  
teintures biologiques.

1976, 282 p., F 110.

W24/E. **Chemistry of organic fluorine compounds,**  
par Milos Hudlicky.

Il s'agit, ici, de la deuxième édition révisée d'un excellent manuel  
de laboratoire consacré à la chimie des composés organiques du fluor.  
Il contient, outre les informations que l'on trouve d'habitude  
dans ce type d'ouvrages, la description détaillée de quelque 200 pro-  
cédés expérimentaux indiquant les réactifs appropriés, les types de  
composés avec lesquels ils réagissent, ainsi que les types de produits  
qui peuvent être préparés grâce à un certain doigté pour introduire  
une quantité plus ou moins grande d'atomes de fluor dans des composés  
organiques déterminés. 1 520 équations illustrent les réactions et  
les rendements de produits fluorés, et de nouveaux chapitres sont  
consacrés à la détermination de leur structure, en particulier par  
résonance magnétique nucléaire, tandis que 200 tables, se rapportant  
à toutes sortes d'importantes données, font de cet ouvrage un bon  
instrument de travail.

1976, 903 p., F 455.

## Chimie physique

P48. **Solubility of gases and liquids. A graphic approach.** Data. Causes. Prédication, par W. Gerrard.

Dans cet ouvrage (qui s'adresse aussi bien aux chimistes, ingénieurs chimistes et physiciens, qu'aux biotechniciens et aux professeurs) sont présentées pour la première fois, sous la forme de graphiques, les données essentielles de solubilité de tous les gaz actuellement connus. L'auteur illustre au moyen de diagrammes et de termes simples, sans recourir à des mathématiques compliquées, les processus de la solubilité gaz-liquide et liquide-liquide. Il fournit aussi de nombreuses nouvelles données sur la solubilité des gaz et s'efforce d'en réduire d'autres en des formules aisément accessibles, révélant de nouvelles corrélations et ouvrant la voie à des prévisions rationnelles. Par ailleurs, il décrit de façon détaillée une nouvelle procédure pour la détermination des propriétés des gaz dans la gamme supérieure des points d'ébullition.

1976, 275 p., F 320.

E24. **Photoconductivity and related phenomena,** par J. Mort.

Consacré à la photoconductibilité et aux phénomènes s'y rapportant, cet ouvrage contient une sélection de travaux rendant compte de l'état actuel des connaissances dans ce domaine, ainsi que de leur développement. Les 21 chapitres qui le constituent traitent de divers types de courants; des techniques expérimentales; de la théorie de la photoconductibilité, dépendante du temps, en systèmes désordonnés; des semiconducteurs covalents; des cristaux moléculaires; des solides amorphes liés en tétraèdre et des chalcogénures amorphes; des photoconducteurs polymères et des liquides non polaires, ainsi que des dispositifs semi-conducteurs photoélectroniques; de l'électrophotographie, etc.

1976, 502 p., F 380.

M4. **Raman spectroscopy,** par D. A. Long.

L'avènement du laser n'a pas seulement haussé la spectroscopie Raman au niveau de l'un des principaux secteurs de la recherche spectroscopique en soi, il lui a également ouvert la voie sur un vaste champ d'applications à maints problèmes de chimie, de physique, de la science des matériaux, de biologie, de biochimie, de biophysique, etc. Cet ouvrage (au contraire d'autres traitant d'aspects particuliers de l'effet Raman) a pour objet de présenter une vue d'ensemble sur le sujet, d'en unifier la théorie, d'en illustrer les nombreuses applications et d'en étudier les perspectives. Il constitue, en outre, un excellent guide à travers la littérature spécialisée consacrée à la spectroscopie Raman.

1976, 176 p., F 140.

## Corrosion

L18. **Corrosion bactérienne. Bactéries de la corrosion,** par J. Chantereau.

Encore peu connue, la corrosion bactérienne est cependant omniprésente. L'intérêt de l'ouvrage, le premier entièrement consacré à ce sujet, est de faire le point sur ce fléau. L'étude comprend la biologie des bactéries, le processus fondamental de la corrosion bactérienne, la systématique des genres et des espèces. Ensuite, s'appuyant sur son expérience personnelle, l'auteur présente les milieux de culture et la technologie de laboratoire, ainsi que les moyens de lutte.

Sommaire. 1 : Les bactéries de la corrosion. 2 : Description des bactéries. 3 : Les milieux de culture. 4 : La corrosion bactérienne. 5 : Les prélèvements. 6 : Techniques d'étude. 7 : Moyens de lutte.

1976, 256 p., F 180.

## Généralités

D81. **Information et documentation en matière de brevets.** Inventaire des services offerts au public au sein de la Communauté européenne.

Le Répertoire indique les voies d'information à la littérature disponible, relative aux brevets d'invention en faisant un tour d'horizon des services existants et accessibles dans les états membres de la C.E.E. qui groupent la documentation et l'information sur les brevets. Il contient aussi les services d'information des grands organismes qui fonctionnent hors de la C.E.E., les services des offices nationaux de brevets, les autorités officielles et semi-officielles et les organismes privés.

1976, 178 p., F 105.

## Génie chimique

P26. **Chemical engineering. Volume 1 (3<sup>e</sup> édition),** par J. M. Coulson et J. F. Richardson.

La troisième édition de ce classique du génie chimique a bénéficié d'une bonne révision et de l'adjonction de nouveaux chapitres. Dans le premier volume, qui vient de paraître, les auteurs traitent des processus fondamentaux de l'écoulement des fluides, ainsi que des transferts de chaleur et de masse, qui jouent un rôle dans pratiquement toutes les usines chimiques.

Extraits du sommaire : Unités et dimensions (SI); Friction dans les tuyauteries et les canalisations; Écoulement des fluides compressibles et écoulement à deux phases; Mesures de débit et de pression; Pompes; Couches limites; Moments cinétiques, etc. L'ouvrage s'adresse aux ingénieurs chimistes, ainsi qu'aux étudiants de génie chimique en fin d'études dans ce domaine.

1976, 412 p., F 170.

P48. **Industrial crystallization,** par J. W. Mullin.

Consacré à la recherche fondamentale et appliquée sur l'utilisation de la cristallisation au niveau de l'industrie, cet ouvrage couvre un domaine scientifique pluridisciplinaire étendu, allant de la physique de l'état solide aux équilibres de phases et du transfert de masse de diffusion à la mécanique des fluides, en passant par la résistance des matériaux et la structure des solutions. Entre autres sujets importants, l'auteur traite de la nucléation secondaire, la cinétique de la croissance des cristaux, la conception de cristallisoirs, les cristallisoirs industriels au plan opérationnel, etc. L'ouvrage s'achève sur l'étude de quelques cas spécifiques.

1976, 473 p., F 365.

W24. **Fundamentals of momentum, heat, and mass transfer,** par J. R. Welty.

La deuxième édition de cet important manuel (aussi bien par son volume que par son contenu) a été entièrement révisée et mise à jour. Rappelons qu'il a pour objet de fournir aux ingénieurs et techniciens les composants technologiques indispensables et immédiatement applicables dans l'exercice quotidien de leur profession en ce qui concerne les processus de transfert de chaleur et de masse. Il contient en outre des tables de constantes et du système international et anglais des unités de mesure.

1976, 816 p., F 180.

## Industries agricoles et alimentaires

N84. **Specialized sugars for the food industry 1976,** Food Technology Review, n° 35, par J. C. Johnson.

Ce nouveau volume, paru dans la série de monographies consacrée à la technologie alimentaire, contient la description de quelque 241 procédés de fabrication et d'utilisation de sucres spéciaux destinés à l'industrie alimentaire. Ces procédés sont basés sur la littérature de brevets dont la plupart ont été déposés depuis 1969. Il existe en effet, dans le commerce, quantité de sucres libres de sucrose essentiellement utilisés pour la préparation de produits de confiserie, de pâtisserie, de diététique et de pharmacie. Ces produits contiennent souvent du sucre inverti, ou du sirop de maïs, ayant des degrés de pouvoir sucrant variés. Indépendamment de leurs propriétés spécifiques, rendant les produits qui en contiennent plus accessibles aux diabétiques et autres, ces sucres sans sucrose sont préférés aux sucres

ordinaires parce qu'ils se laissent plus aisément incorporer aux aliments et que leur taux de calories est moins élevé.

1976, 360 p., F 265.

### Métallurgie

P26. **Metallurgy and plastics for engineers**,  
par M. C. Nutt.

Destiné aux ingénieurs, cet ouvrage sur la métallurgie, les plastiques et les élastomères, traite également des principes et problèmes de divers types de corrosion. Il y est tout autant question de fatigue et de rupture des métaux (avec la description de méthodes précises pour la détermination de la stabilité des métaux, des plastiques et des élastomères) que des techniques modernes de soudage et de brasage, de soudure au gaz et à l'arc, ainsi que des plus récents procédés de soudure au faisceau électronique et au laser. En plus d'une étude sur la métallurgie des poudres, l'intéressé trouvera aussi dans ce livre d'utiles informations sur les applications de certains métaux légers non ferreux et de leurs alliages dans l'industrie, ainsi que sur l'utilisation de l'ordinateur pour résoudre divers problèmes qui se posent en métallurgie.

1976, 575 p., F 170.

### Pharmacie

L18. **Galenica**,  
Sous l'égide de l'Association Française des Enseignants de Pharmacie Galénique.

Faire le point de toute la pharmacie galénique, sciences de la formulation, de la fabrication et du conditionnement des médicaments, tel est le but recherché par l'Association Française des Enseignants de Pharmacie Galénique en entreprenant la rédaction de la collection « Galenica ».

Chacun des professeurs participe à la rédaction des volumes correspondant à son domaine particulier. Le comité de rédaction de chaque ouvrage, qui s'est étendu aux industriels et aux spécialistes européens, comporte les sommités de la pharmacie galénique, et leurs équipes. La collection comprendra 16 volumes :

I. La pharmacie galénique : Prospective. Perspectives, par M. le Pr Janot. II. Biopharmacie, par Mme le Pr Guyot, MM. les Professeurs Aiache et Devissaguet. III. Génie pharmaceutique, par M. le Pr Mangeot. IV. La stérilisation en pharmacie, par M. le Pr Le Hir. V. Les dispersions, Tome 1 : Émulsions, suspensions, par M. le Pr Puisieux. V. Les dispersions, Tome 2 : Formes pressurisées, par MM. les Pr Revol et Rollet. VI. Formes solides par voie orale (Centre de Recherche sur la Compression, C.R.C.) par Mlle le Pr Duchêne, MM. les Pr Guyot, Puisieux, Traisnel, Mme le Pr Verain (en 2 volumes). VII. Préparations injectables, par M. le Pr Le Hir. VIII. Médicaments des muqueuses, par M. le Pr Frigot. IX. Peau et annexes : Médicaments et cosmétiques, par M. le Pr Cotte. X. Médicaments d'origine biologique, par M. le Pr Janot. XI. Objets de pansement : Accessoires, orthopédie, par M. le Pr Levy. XII. Excipients (en 2 tomes), par M. le Pr Guyot. XIII. Additifs et technologie de leur utilisation, par M. le Pr Balatre. XIV. Conditionnement, par M. le Pr Rouzet. XV. Organisation du contrôle, par M. le Pr Puech. XVI. Homéopathie, par Mme le Pr Verain.

Biopharmacie, Tome 2 sera le premier à paraître, approximativement en mars 1977; il est prévu ensuite une cadence de parution d'un volume tous les deux mois.

Jusqu'à la parution du 1<sup>er</sup> volume, il sera consenti une remise de 20 % aux souscripteurs de l'ensemble de la collection et de 15 % après la parution du 1<sup>er</sup> volume. Une remise de 10 % est également consentie aux souscripteurs de volumes séparés, avant leur parution. Consultez-nous pour connaître les dates de parution et un sommaire plus détaillé.

Le prix de chaque volume sera fonction de son nombre de pages, de la densité de ses illustrations et de son tirage. Il variera de 150 à 200 F.

### Pollution. Environnement

N84. **Sewage sludge treatment and disposal 1976**,  
Pollution Technology Review n° 29,  
par Richard W. James.

Ce nouveau volume (N° 29, concerne la technologie de la pollution) des monographies Noyes, basées sur la littérature de brevets déposés aux États-Unis, est consacré au traitement et à l'élimination des boues subsistant après le traitement d'eaux résiduaires, dont elles forment le principal sous-produit. L'auteur décrit, ici, quelque 190 procédés ayant trait, soit à l'élimination pure et simple de certaines de ces boues (par incinération par exemple), soit à leur traitement en vue de leur utilisation à diverses fins, entre autres pour la fabrication d'engrais, ou comme produits d'addition au ciment, notamment, ou encore pour leur conversion en gaz de synthèse. Chaque procédé est décrit avec force détails sur les modes opérationnels et les numéros des brevets, auxquels ils ont donné lieu, sont indiqués à toutes fins utiles.

1976, 339 p., F 265.

### Polymères. Matières plastiques

D14. **Thermodynamics of polymerization**,  
par Hideo Sawada.

Rédigé aussi bien à l'intention des chimistes et des ingénieurs du génie chimique qu'aux chercheurs, cet ouvrage sur la thermodynamique de la polymérisation traite — après une introduction qui en brosse un tableau d'ensemble — de la chaleur de polymérisation, puis de la polymérisation anionique et cationique. L'auteur décrit ensuite la polymérisation de type radicalaire, la polycondensation et la polymérisation à chaîne ouverte. La première partie du livre est consacrée à la copolymérisation, tandis que la seconde étudie la dégradation de polymères et divers problèmes spécifiques du domaine de la polymérisation.

1976, 416 p., F 350.

W24. **Encyclopedia of polymer science and technology**,  
Plastics, resins, rubbers, fibers,  
Supplement (Volume 1) : Acrylonitrile polymers, degradation to vinyl chloride,  
par H. F. Mark et N. M. Bikales.

La publication du premier volume du supplément de cette encyclopédie (devenue un classique de la science et de la technologie des polymères) rend compte des progrès importants qui ont été enregistrés dans ce domaine, notamment en ce qui concerne notre environnement physique et biologique. Dans ce volume figurent de nombreux nouveaux polymères, ou des nouvelles données relatives à des polymères existants, qui ont été synthétisés; la polymérisation d'imino-éthers cycliques en polymères naguère inconnus, ainsi que la description d'applications de nouveaux produits (conteneurs, non-tissés, verres de contact, fils de suture et autres). Par ailleurs s'y trouvent introduits des articles concis sur de nouvelles voies ouvertes à l'utilisation des polymères en tant que réactifs pour des synthèses chimiques, ainsi que des études physico-chimiques concernant des polymères et la polymérisation; la dégradation de nitriles acryliques industriellement importants. L'éditeur fait savoir que le deuxième volume du supplément de cette encyclopédie est en préparation.

1976, 694 p., F 570.

**technisciences**

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