Bibliographie

Note importante

Nous avons le plaisir d'informer nos abonnés qu'après accord avec la librairie **Technisciences,** qui réalise cette rubrique, ils bénéficieront désormais d'une remise de 10 % sur tous leurs achats documentaires (livres et périodiques). N'omettez pas de mentionner votre qualité d'abonné. **Technisciences,** 103, rue Lafayette, 75010 Paris. Tél. : 878-24-39 et 285-50-44.

Analyse spectrale

W24. **Carbon-13 nuclear magnetic resonance spectroscopy. 2e édition**
par G. C. Levy, R. L. Lichter et G. L. Nelson

Il s'agit de la 2e édition, très étendue, d'un livre consacré à la RMN du ^{13}C.
Les sujets examinés comprennent les concepts théoriques et expérimentaux de base, une vue générale des caractéristiques spectrales du ^{13}C, les résultats et les applications des méthodes au ^{13}C pour des composés aliphatiques et aromatiques, pour des groupes fonctionnels, pour des intermédiaires organiques et pour des composés organométalliques. On y parle aussi de la RMN du ^{13}C dans des polymères synthétiques à haut poids moléculaire en solution ou en solides massifs, des procédés de relaxation du spin du ^{13}C, de l'application de cette RMN à différentes classes de produits naturels et de biopolymères, de la RMN dans les cristaux liquides et dans les solides, etc.
L'ouvrage reprend plus de 1 000 références, des tableaux très complets, des illustrations, et des problèmes avec réponses.
Il s'adresse à des étudiants et à des chercheurs en chimie.
Quelques titres de chapitres : Théorie et méthodes. Les composés aromatiques. Les composés aliphatiques. Les ions, les radicaux et les complexes. Les polymères. Les biomolécules. Techniques et applications spéciales...

1980, 352 p.

W24. **Interpretation of mass spectra. 3e édition**
par F. W. McLafferty

Le but de ce livre est d'expliquer à des chimistes et à d'autres scientifiques comment obtenir des informations sur les structures moléculaires à partir des spectres de masse.
Il servira aussi d'ouvrage de référence à des chercheurs déjà expérimentés en spectrométrie de masse.
La 3e édition de ce texte classique a été revue en profondeur et contient des nouveaux chapitres sur le détail des mécanismes de la fragmentation ionique et sur l'identification, par ordinateur, de spectres de masse inconnus.
Extraits de la table des matières : Formules élémentaires. L'ion moléculaire. Mécanismes de base de la fragmentation ionique. Théorie des décompositions d'ions unimoléculaires. Détails des mécanismes de la fragmentation ionique. Spectres de masse des classes de composés communs, etc.

1981, 325 p.

Analyse. Chimie analytique

W24. **Thin layer chromatography : quantitative environmental and clinical applications**
par J. C. Touchstone et D. Rogers

Ce livre présente les communications présentées au Symposium « Applications cliniques et écologiques de la chromatographie quantitative en couche mince », qui eut lieu à l'Université de Pennsylvanie en janvier 1979.
Les auteurs présentent l'état actuel des connaissances théoriques, pratiques et instrumentales sur la chromatographie en couche mince. L'ouvrage est divisé en trois sections principales respectivement intitulées :
- Outils et accessoires utilisés actuellement pour la chromatographie en couche mince ;

• Progrès réalisés dans l'analyse des mycotoxines;
• Nouvelles applications de la chromatographie en couche mince, aux analyses cliniques.

Ce livre s'adresse à des biochimistes, à des toxicologues, à des médecins et à des spécialistes en chimie analytique et en sciences de l'environnement.
Quelques titres de chapitres : Chromatographie en couche mince de peptides et de composés apparentés. Caractérisation de déchets dangereux par chromatographie en couche mince. Séparation des métabolites d'amines biogéniques. Quantification du cholestérol libre et estérifié par densimétrie de chromatogrammes en couche mince à hautes performances...

1980, 475 p.

W24. **Immobilized enzymes in analytical clinical chemistry : fundamentals and applications**
par P. Carr et L. D. Bowers

Ce livre étudie systématiquement les avantages et les inconvénients de diverses techniques utilisant des enzymes immobilisées. Il établit ainsi un cadre théorique pour le développement de systèmes analytiques à enzymes immobilisées.
Les sujets étudiés comprennent l'enzymologie de base, et la cinétique enzymatique, la complexité des réactions dans les systèmes ouverts, le procédé de dispersion dans les écoulements et dans les colonnes chargées, la chimie de l'immobilisation, les électrodes enzymatiques, et les réactions des enzymes immobilisées.
Quelques titres de chapitres : Immobilisation d'agents biochimiques actifs : théorie et applications des électrodes enzymatiques. Procédés de diffusion dans les réacteurs à enzymes immobilisées. Applications analytiques des enzymes immobilisées. Les réacteurs à membranes libres...

1980, 375 p.

H157. **Instrumental HPTLC**
par von W. Bertsch, S. Hara, Rudolf E. Kaiser, A. Zlatkis

Ce livre reprend les communications présentées au 1er Symposium international sur la chromatographie instrumentalisée en couche mince à hautes performances (High Performance Thin-Layer Chromatography), qui eut lieu à Bad Dürkheim, Allemagne Fédérale, en mai 1980.
Extraits de la table des matières : Évaluation complètement automatique et contrôlée par ordinateur de la HPTLC. Critères pour le choix des méthodes et des instruments en HPTLC. Quelques principes de base pour la quantification « *in situ* » par HPTLC. Application de la HPTLC instrumentalisée à l'analyse quantitative de stéroïdes dans des agents pharmaceutiques. Le sélénium dans l'eau : un exemple de quantification en unités inférieures au ppb par la HPTLC. Évaluation directe de la HPTLC de routine dans le contrôle de la qualité des pesticides et dans l'analyse des résidus. Application de la HPTLC au contrôle et à l'optimisation des procédés de fermentation dans l'industrie pharmaceutique, ainsi qu'à la détermination des antibiotiques dans le plasma. Détermination par HTPLC des acides aminés dans le sérum, etc.

1980, 390 p.

H80. **Paper and thin-layer chromatographic analysis of environmental toxicants**
par M. E. Getz

Ce livre étudie les applications des techniques, relativement simples et bon marché, que sont la chromatographie sur papier et en couche mince, à la détection de polluants communs.
Parmi ceux-ci, on peut citer les médicaments pour animaux, les additifs alimentaires, les polluants de l'air et de l'eau, les pesticides, les herbicides, les cosmétiques et les toxiques naturels.
L'ouvrage s'adresse à des spécialistes de l'environnement, à des chimistes et à des biochimistes.

1980, 200 p.

A4. **Qualitative analysis of flavor and fragrance volatiles by glass capillary gas chromatography**
par Walter Jennings and Takayuki Shibamoto

Malgré le grand intérêt, pour l'analyse des saveurs et des parfums, des critères comme les indices de rétention ou les spectres de masse, qui sont indispensables pour leur caractérisation, ne sont pas toujours disponibles.
En effet, souvent, ce genre de données a été établi par les chercheurs de firmes privées qui gardent jalousement leurs informations dans des but commerciaux.
Ce livre met certaines de ces informations à la disposition des chercheurs concernés par les constituants volatiles des parfums, des aliments et des produits naturels.
Il pourra aussi servir d'introduction aux méthodes auxiliaires qui se sont montrées utiles pour la caractérisation de ces produits.
Table des matières : Introduction. Exigences du système de chromatographie en phase gazeuse. Indices de rétention. Détecteurs sélectifs. Réactions auxiliaires. Chromatographie en phase gazeuse combinée à la spectroscopie de masse. Appendices. Index.

1980, 480 p.

Biochimie. Biologie

D14. **Enzymes. The interface between technology and economics**
par James P. Danehy et Bernard Wolnak

Ce livre reprend les communications présentées à un symposium qui réunissait des représentants du monde des affaires, des chercheurs travaillant dans les laboratoires universitaires ou gouvernementaux, et des fonctionnaires légistes.
Tous les problèmes posés par l'exploitation industrielle des enzymes, pour des besoins humains, ont été étudiés en détail. Ce livre ouvrira de nouveaux horizons aux responsables des industries alimentaires et pharmaceutiques ainsi qu'aux biochimistes et microbiologistes concernés par l'avenir des enzymes produites industriellement.
Extraits de la table des matières : État présent de l'industrie des enzymes aux États-Unis (l'industrie des enzymes aux États-Unis en 1978, synthèses organiques utilisant des enzymes avec cofacteurs). États présent du développement des enzymes dans l'industrie alimentaire (quelques usages actuels et futurs pour les enzymes dans l'industrie alimentaire...). État présent du développement des enzymes dans l'industrie pharmaceutique (emploi et possibilités pour les enzymes dans les laboratoires cliniques, usage des enzymes immobilisées à des fins médicales...). Développement des enzymes : nouveaux facteurs et nouvelles directions (le rôle du gouvernement dans le règlement des usages commerciaux des enzymes, les enzymes extraits d'organismes acclimatés aux basses températures...).

1980, 216 p.

A5. **Fibrous proteins : scientific, industrial and medical aspects. (Volume 1)**
par D. A. D. Parry et L. K. Creamer

Ce livre est le premier des deux volumes qui reprennent les communications faites à la 4e Conférence internationale sur les protéines fibreuses, qui eut lieu à la Massey University, Palmerston North, Nouvelle Zélande, en février 1979.
Ce premier volume étudie les muscles et la viande, la kératine et la

laine, le collagène et le cuir, ainsi que d'autres protéines fibreuses comme l'élastine, la soie et le fibrinogène.
Généralement, ces sujets sont étudiés séparément, et ce livre donnera aux scientifiques l'occasion de voir les progrès réalisés dans leur domaine particulier ainsi que dans tous les domaines apparentés.
L'ouvrage s'adresse à des biochimistes, à des biophysiciens à des médecins et à des spécialistes en sciences de l'alimentation.

1980, 508 p.

A5. **Fibrous proteins : scientific, industrial and medical aspects. (Volume 2)**
par D. A. D. Parry et L. K. Creamer

Il s'agit du second des deux volumes reprenant les communications faites à la 4e Conférence internationale sur les protéines fibreuses qui eut lieu, à la Massey University, Nouvelle Zélande, en février 1979.
Contrairement au premier volume, qui est essentiellement un ouvrage de références, celui-ci explore des domaines de la recherche tout à fait nouveaux.
Les 23 textes, qui le constituent, étudient, entre autres, les muscles et la viande, le collagène et le cuir, la kératine et la laine, ainsi que d'autres protéines fibreuses comme l'élastine, le fibrinogène et la soie.
Ce livre s'adresse à des biochimistes, à des biophysiciens et à tous les scientifiques qui s'intéressent aux protéines fibreuses.

1980, 258 p.

C52. **The biochemistry of the carotenoids. (Volume 1 : Plants)**
par T. W. Goodwin, F. R. S.

C'est la seconde édition, complètement revue et remise à jour, du livre du Pr Goodwin.
En raison de l'abondance des nouveaux progrès réalisés dans l'étude des caroténoïdes, l'ouvrage est maintenant divisé en deux volumes :
- vol. 1 (dont il est question ici) : les caroténoïdes chez les plantes ;
- vol. 2 : les caroténoïdes chez les animaux.

Les caroténoïdes sont des pigments qui, quoique synthétisés uniquement par les plantes et les micro-organismes, sont essentiels pour l'homme et pour les autres animaux car ils contiennent la vitamine A. Ce livre s'adresse à des agronomes et à des spécialistes en biochimie, en microbiologie industrielle et en sciences de l'alimentation.
Table des matières : Préface. Nature et propriétés. Biosynthèse des caroténoïdes. Fonctions des caroténoïdes. Les caroténoïdes chez les plantes à graines (tissus photosynthétiques). Les caroténoïdes chez les plantes supérieures. Les mousses, les hépatiques et les plantes vasculaires à spores. Les algues. Les champignons. Les bactéries non photosynthétiques. Les bactéries photosynthétiques. Biogéochimie des caroténoïdes. Index.

1980, 432 p.

N84. **Chemicals by enzymatic and microbial processes 1980. Recent Advances. « Chemical technology review n° 161 »**
par J. I. Duffy

Ce livre étudie les procédés industriels basés sur les conversions biochimiques que des microbes et leurs enzymes réalisent. Ces procédés vont de la production de toute une série d'acides organiques, à l'élaboration d'acides aminés et de protéines. Des nouvelles souches de micro-organismes sont régulièrement sélectionnées après induction des mutations chez les souches parentes. Et ces nouveaux micro-organismes produisent les agents chimiques recherchés en plus grandes quantités et plus efficacement que l'on ne pouvait le faire auparavant par synthèse pétrochimique.
Depuis que ces microbes peuvent se nourrir à partir de la biomasse, des économies d'énergie sont aussi devenues possibles.
Ce livre s'adresse à des biochimistes, à des microbiologistes, et à des chercheurs travaillant pour les industries chimique, pharmaceutique et alimentaire.
Titres des grandes sections : Acides organiques. Acides aminés, peptides et protéines. Les acides nucléiques et leurs substituants. Les alcools. Les hydrates de carbone. Les vitamines. Divers composés organiques. Autres procédés microbiens. Autres procédés enzymatiques.

1980, 386 p.

F25. **Pigments in plants**
par Franz Czygan

Cette 2e édition, d'un livre consacré aux pigments chez les plantes, a été étendue et remise à jour.
On y étudie très à fond les aspects importants de la recherche sur la physiologie, la biochimie et la chimie de ces pigments.
Le rôle des pigments comme marqueurs taxonomiques et systématiques est un nouvel élément de cette 2e édition.
La biologie des chromoplastes est discutée cette fois en utilisant l'exemple des champignons supérieurs chez lesquels on observe des structures pigmentaires très diverses.
Parmi les nouveaux sujets étudiés, on peut encore citer certains aspects du problème des pigments et de la lumière, et l'énigme non encore résolue de la dégradation de la chlorophylle.
Ce livre s'adresse à des biochimistes, à des botanistes, à des spécialistes en physiologie végétale, et à des chercheurs travaillant pour les industries pharmaceutique et chimique.

1980, 480 p.

Chimie générale

C116. **Chemistry**
par Henry Abrash et Kenneth Hardcastle

Il s'agit d'un nouveau livre de chimie générale qui couvre toute la chimie fondamentale, théorique et descriptive.
On y insiste sur la nature expérimentale de la chimie en présentant des observations expérimentales avant que les lois et théories ne soient introduites.
La thermodynamique et la spectroscopie sont expliquées au début et, ensuite, utilisées dans le reste du texte.
Ce livre s'adresse à des enseignants et à des étudiants en chimie et en sciences naturelles.
Extraits de la table des matières : La stœchiométrie. Le comportement des gaz. La mécanique quantique. Les structures électroniques des ions et des molécules. Thermodynamique chimique. Les solides, les liquides et les changements d'états. Les propriétés physiques des solutions. Cinétique chimique. Les réactions électro-chimiques. L'hydrogène, l'oxygène et l'eau. Les éléments métalliques : groupes périodique IA, IIA et IIIA. Le carbone et les éléments du groupe IVA. Les propriétés nucléaires et la radioactivité. Biochimie, etc.

1980, 800 p.

Chimie organique

A5. **Organophosphorus reagents in organic synthesis**
par J. I. G. Cadogan

Ce livre résume les usages possibles des réactifs organophosphorés dans les synthèses organiques.
Table des matières : Introduction. Transformations par l'intermédiaire d'anions stabilisés au phosphore (4 chap.). Désoxygénation par l'intermédiaire de réactifs au phosphore III (3 chap.). Conversions de groupes fonctionnels grâce à des réactifs au

phosphore III (2 chap.). Les phosphoranes pentacoordonnés dans les synthèses. Les réactifs organophosphorés dans les synthèses de peptides. Index des sujets. Index des auteurs.

1980, 616 p.

W24. **Chemistry of heterocyclic compounds. Vol. 38, Part 1 : isoquinolines**
par G. Grethe

C'est la première partie du 38e volume d'une série consacrée à la chimie des composés hétérocycliques.
Il peut être considéré comme une introduction très complète à la chimie générale des isoquinoléines.
L'auteur y explique les propriétés physiques et chimiques du système cyclique, les méthodes de synthèse du noyau isoquinoléinique, la biosynthèse de l'isoquinoléine et la chimie de ses dérivés quaternaires. Chaque chapitre s'achève par un tableau complet des dérivés contenant les substituants dont on a parlé avant.
Extraits de la table des matières : Propriétés et réactions des isoquinoléines et de leurs dérivés hydrogénés. Sources synthétiques et naturelles du cycle isoquinoléine. Biosynthèse des isoquinoléines. Les isoquinoléines halogénées et métallées et leurs dérivés hydrogénés. Les isoquinoléines contenant les fonctions alcool, aldéhyde et cétone ; leurs dérivés hydrogénés et « thio ». Les isoquinoléines contenant des fonctions azote oxydées, et leurs dérivés hydrogénés. Les isoquinoléines contenant un cycle ajouté. Les isoquinoléines contenant plus de trois cycles ajoutés...

1980, 700 p.

W24. **Chemistry of heterocyclic compounds. Volume 39 : Triazoles 1, 2, 3**
par K. T. Finlay

C'est le 39e volume d'une série consacrée à la chimie des composés hétérocycliques ; il étudie toutes les possibilités de synthèse des triazoles 1, 2, 3.
Des tableaux très complets de tous les triazoles 1, 2, 3 monocycliques, avec références appropriées, permettent au lecteur de déterminer si un certain composé a déjà été préparé, et quelle est la meilleure méthode actuelle pour sa préparation.
Les références présentent d'utiles méthodes alternatives de synthèse. Ce livre s'adresse à des étudiants et à des chercheurs en chimie organique.
Quelques titres de chapitres : Les acides triazolecarboxyliques 1, 2, 3 et leurs dérivés fonctionnels. Les amino- et amidotriazoles 1, 2, 3. Les azido-, azo-, diazo-, triazéno-, et nitrotriazoles 1, 2, 3. Les triazoles 1, 2, 3 contenant plus d'une fonction représentative, etc.

1980, 350 p.

Dictionnaire

E24. **Elsevier's oil and gas field dictionary (en 6 langues)**
par L. Y. Chaballe, L. Masuy et J. P. Vandenberghe
avec supplément arabe par S. Salem

L'un des résultats de la crise de l'énergie a été l'augmentation des communications internationales dans le domaine du gaz et du pétrole. Les techniques de récupération ont été perfectionnées de manière à augmenter la production, et à avoir accès à des gisements considérés jusqu'à présent comme inaccessibles.
Simultanément, toute une série de nouveaux termes est venue enrichir la « langue du pétrole ».
C'est justement cette « langue » qui est l'objet de ce dictionnaire. Il en reprend tous les termes en anglais (américain) et leurs synonymes, et donne pour chacun l'équivalent français, espagnol, italien, néerlandais et allemand.
Ce dictionnaire comprend aussi une section supplémentaire reprenant les termes arabes les plus importants et les plus fréquemment utilisés.
Le fait que différentes compagnies et fabricants utilisent des termes variables pour décrire des objets ou des opérations similaires a aussi été pris en considération.
Les domaines principaux couverts par ce dictionnaire sont la géologie, les méthodes et le matériel de forage, la tenue des cahiers des charges, l'échantillonnage, l'entretien, l'ingénierie dans des conditions boueuses, de gel permanent ou de haute mer, et la préparation pour le transport et le contrôle.

1980, 674 p.

Énergie

W24. **The sun : our future energy source**
par D. K. McDaniels

Il s'agit d'une introduction élémentaire, non mathématique, à l'usage de l'énergie solaire.
On y discute des fondements de la crise énergétique actuelle, du concept d'énergie, et de la possibilité de faire face à la crise grâce à des énergies non renouvelables.
L'auteur explique les grandes lignes de l'histoire de l'énergie solaire, de la nature de l'univers et de la formation du soleil, puis présente les premières applications de l'énergie solaire : production d'électricité, chauffage, etc.
Dans chaque chapitre une bibliographie très complète, et de nombreuses illustrations étoffent le texte.
Ce livre s'adresse à des étudiants en sciences physiques qui s'intéressent aux problèmes énergétiques.
Table des matières : Notre monde fini. L'énergie. Les ressources en énergie non solaire. Introduction à l'énergie solaire. Le soleil. Le rayonnement solaire. Les collecteurs solaires plats. Chauffage et refroidissement d'espaces. Maisons solaires actives et passives. Le pouvoir thermique solaire. La conversion photovoltaïque. Index.

1980, 284 p.

Neuro-endocrinology Letters

Editor-in-Chief: D. Gupta

Due to the spread in neuroendocrinological research the problem of bringing original research data promptly to the attention of interested fellow scientists has grown enormously. Neuroendocrinology Letters is devoted to eliminating this delay by publishing new results in the form of short communications which meet high scientific standards.
The journal emphasizes reports dealing with basic and clinical research. Thereby it provides a forum for neuroendocrinologists, endocrinologists, neurologists, neurophysiologists and neurochemists where new information is disseminated and where problems and controversies arising from fundamental and clinical investigations are discussed.

1981. Volume 3. Published bimonthly, annual subscription rate (Institutions) DM 136,— (Individuals) DM 68,— plus postage and handling. Single Issue DM 40,—.

P.O.Box 1260/1280, D-6940 Weinheim

verlag chemie