

# 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. Chimie analytique

**P48. Modern fluorescence spectroscopy (Volumes 3 et 4)**  
par E. L. Wehry

Ces 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> volumes d'une série consacrée à la spectroscopie de fluorescence reflètent les progrès réalisés dans ce domaine depuis la parution des deux volumes précédents.

Les auteurs, des experts en la matière, y expliquent les résultats obtenus dans leurs spécialités respectives et mettent en évidence les nouvelles orientations que la recherche tend à prendre. Ces livres s'adressent à des spécialistes en chimie analytique, en spectroscopie et en biochimie.

Vol. 3. Extraits de la table des matières : Études fluorométriques de complexes moléculaires importants en biologie. Quantification d'espèces chimiques spécifiques dans des cellules isolées. Procédés microspectrofluorométriques et leurs applications dans les systèmes biologiques.

Vol. 4. Extraits de la table des matières : Applications des lasers en spectroscopie analytique de fluorescence moléculaire. La spectroscopie d'excitation synchrone. Techniques fluorométriques à basses températures, et leurs applications en chimie analytique. Usage de la spectroscopie de luminescence pour l'identification des huiles.

1981, volume 3 : 345 p.

1981, volume 4 : 275 p.

**C52. Introduction to high performance liquid chromatography (Seconde édition)**  
par R. J. Hamilton et P. A. Sewell

Il s'agit d'un guide cohérent des principes et de la pratique de la chromatographie en phase liquide à hautes performances (HPLC). Cette seconde édition a été remise à jour de manière à tenir compte des progrès réalisés dans ce domaine depuis la première édition de 1977.

Extraits de la table des matières : Théorie de la chromatographie. Équipement. Phases stationnaires en chromatographie liquide. Phases mobiles en chromatographie liquide. Développement d'un chromatogramme.

1981, 200 p.

**B144. Solid liquid separation (Seconde édition)**  
par L. Svarovsky

Cette nouvelle édition d'un ouvrage à succès sur les séparations solide-liquide a été remise à jour par une équipe internationale de spécialistes engagés dans l'enseignement pratique de haut niveau pour industriels.

Les nouvelles sections concernent la flottation, les filtres horizontaux à courroies, les méthodes de réduction des agglomérats et la flocculation orthocinétique.

Ce livre représente le résultat de recherches et d'expériences dans les industries chimique, pétrochimique, pharmaceutique, métallurgique, textile, agricole et alimentaire.

Il s'adresse à des étudiants et à des ingénieurs de ces disciplines. Quelques titres de chapitres : Caractérisation des particules en suspension dans les liquides. Efficacité de la séparation des particules des fluides. Coagulation et flocculation. Les hydrocyclo-

nes. Séparation par sédimentation centrifuge. Filtration sous pression. Nettoyage des agglomérats sur les filtres. Choix de l'équipement pour les séparations solide-liquide.

1981, 480 p.

## **Biochimie. Biologie**

### **C25. The impact of biotechnology on industry and agriculture**

par J. E. Legates

Les nouvelles techniques génétiques permettent maintenant de manipuler les caractères héréditaires des plantes, des animaux et des microorganismes.

Ces techniques d'ingénierie génétique ont de nombreuses applications utiles dans les industries pharmaceutique, chimique, alimentaire, et pétrolière, et leur impact sur le futur est énorme car les programmes de recherche auront des effets marquants sur l'environnement et présentent parfois des risques pour l'homme. Ce livre décrit les possibilités offertes par l'application de ces nouvelles techniques pour la production industrielle, ainsi que les problèmes qu'elles posent.

Il s'achève par des suggestions sur le rôle que les gouvernements, les responsables industriels, les chercheurs et le public doivent jouer dans le contrôle de l'ingénierie génétique.

Extraits de la table des matières :

1. Biotechnologie : L'ingénierie génétique et les techniques de fermentation. Usage dans l'environnement de microorganismes manipulés génétiquement.

2. Agriculture : Application de la génétique aux plantes. Progrès réalisés dans la biologie de la reproduction et leurs effets sur l'amélioration des races animales.

3. Institutions et société : Le risque. Règlements concernant l'ingénierie génétique. Des brevets pour les organismes vivants.

1981, 332 p.

### **S56. Structural and functional aspects of enzyme catalysis**

par H. Eggerer et R. Huber

Ce livre reprend les communications faites au 32<sup>e</sup> Colloque de biochimie qui eut lieu à Mosbach/Baden (Allemagne Fédérale), en avril 1981. Ces textes présentent les nouveaux progrès réalisés dans l'étude de la catalyse enzymatique.

Table des matières : Mécanismes de l'action enzymatique (Approche stéréochimique, cristallographie aux rayons X, composés organiques types). Dynamique de la reconnaissance moléculaire (approche cinétique, études de RMN, enzymologie à basse température). Enzymes métallo- et thermophiles (fonction des métaux, les sélénoenzymes). Modification des enzymes (inactivation suicidaire, régulation biologique). Choix de catalyses enzymatiques (les pyruvyl-enzymes, les S-adénosylhomocystéinases, les protéines qui transportent les ADP et les ATP).

1981, 280 p.

### **C52. Biosynthesis of secondary metabolites**

par R. B. Herbert

Les métabolites secondaires sont des substances produites directement par les microorganismes et les plantes. Ils comprennent les antibiotiques et d'autres agents médicinaux.

Savoir comment la biosynthèse de ces métabolites secondaires se produit est essentiel pour les chimistes et biochimistes concernés tant dans les universités que dans l'industrie.

Ce livre présente un rapport complet, précis et actuel sur ces biosynthèses.

Table des matières : Préface. Introduction. Techniques de biosynthèse. Les polykétides. Les terpènes et les stéroïdes. La voie métabolique de l'acide shikimique. Les alcaloïdes. Les métabolites microbiens contenant de l'azote. Index.

1981, 180 p.

### **C76. Biotechnology. A comprehensive treatise in 8 volumes** par H. J. Rehm et G. Reed

#### ● **Volume 1. Microbial fundamentals**

La biotechnologie a pris un essor considérable ces dernières années tant dans la recherche que dans ses développements industriels. On peut, en effet, grâce à ces techniques obtenir des produits importants et difficiles à fabriquer autrement. Ce livre est le premier d'une série de huit qui expliquent toutes ces biotechniques et en donnent les perspectives futures; il examine la science et les techniques liées aux microorganismes et aux réactions chimiques que ceux-ci réalisent.

On y trouve aussi une étude complète et critique de leurs applications industrielles.

Ce livre servira d'ouvrage de référence pour les chercheurs et les étudiants en microbiologie, en biochimie et en génétique ainsi que pour les scientifiques concernés par l'élimination des déchets, par la production d'aliments fermentés, d'antibiotiques et d'enzymes.

Extraits de la table des matières : Classes importantes de microorganismes industriels. Croissance des microorganismes. Métabolisme cellulaire. Génétique des microorganismes par rapport aux exigences industrielles. Cinétique de la croissance microbienne.

1981, 600 p.

Extraits de la table des matières des autres volumes :

● **Volume 2. Les bases de l'ingénierie biochimique : Bioréacteurs. Opérations fondamentales. Techniques de fermentation spécialisée, etc.**

Prévu : 1982

● **Volume 3. Produits microbiens. Biomasse et produits primaires : Biomasse à partir des hydrates de carbone. Micro-algues. Produits du métabolisme primaire. Acides organiques. Alcools, etc.**

Prévu : 1982

● **Volume 4. Produits microbiens. Produits complexes et secondaires : Composés complexes et polymères. Polysaccharides. Lipides. Antibiotiques. Vitamines. Pigments et substances aromatiques, etc.**

Prévu 1982

● **Volume 5. Production d'aliments par des microorganismes : Bière et boissons distillées. Fromages et autres produits laitiers fermentés. Vins, etc.**

Prévu : 1983

● **Volume 6. Transformations microbiennes et procédés spéciaux : Composés stéroïdaux. Microbiologie et exploration spatiale. Fixation de l'azote. Production de composés marqués. Réduction et oxydation du sulfate, etc.**

Prévu : 1983

● **Volume 7. Les enzymes en biotechnologie : Régulation. Inhibition. Production d'enzymes. Procédés industriels. Immobilisation. Usage d'enzymes pour des analyses, etc.**

Prévu : 1984

● **Volume 8. Dégradation microbienne : Égoûts et autres déchets liquides. Déchets solides. Biodégradation de composés spécifiques, etc.**

Prévu : 1984

**P26. Advances in biotechnology (4 volumes).** « Proceedings of the 6th International Fermentation Symposium », London, Canada ; July 20-25 1980

Il s'agit d'un important ouvrage, en 4 volumes, qui couvre les progrès récents de la biotechnologie dans le monde. Il émane du 6<sup>e</sup> Symposium international sur la fermentation qui eut lieu à London (Canada) en juillet 70.

Les racines de la biotechnologie se trouvent dans les industries de fermentation comme la brasserie ou l'industrie des antibiotiques. Mais, actuellement, elle concerne un très large éventail de procédés qui ont trait à l'ingénierie génétique, aux ressources biorenouvelables, au contrôle de la pollution et à la protection de la santé des personnes.

Les sujets étudiés dans cet ouvrage comprennent le développement des souches, la culture des tissus, la mise en modèle des procédés, la conception des bioréacteurs, les biocatalyseurs immobilisés, les protéines des cellules isolées, les biocombustibles, les antibiotiques, les acides aminés, les biopolymères et les enzymes.

**Titres des 4 volumes et extraits de leur table des matières**

● **Volume 1. Principes scientifiques et d'ingénierie :** Cultures mélangées dans les procédés industriels. Utilisation des *n*-alcanes par les microorganismes : aspects biologiques du transport.

● **Volume 2. Traitement des combustibles, des produits chimiques, des aliments et des déchets :** Un procédé de production de sucres fermentables à partir de déchets municipaux solides et d'autres matériaux lignocellulosiques. Fermentation de l'éthanol par une souche particulièrement productive de *Zymomonas mobilis*. Danger des mycotoxines dans les aliments fermentés.

● **Volume 3. Produits de fermentation :** Problèmes et tendances dans le développement de nouveaux antibiotiques ou d'autres produits microbiens utiles. Régulation du métabolisme primaire. Des mutants d'*Escherichia coli* qui produisent des acides aminés aromatiques en grande quantité.

● **Volume associé. Développement actuel de la recherche sur les levures :** Fermentation du pentose par des levures. Les enzymes pectiques, leur biosynthèse et leur rôle dans la fermentation et dans le pourrissement.

Volume 1 : 775 p., volume 2 : 760 p.

Volume 3 : 595 p., volume associé : 675 p.

**P48. Biomass conversion processes for energy and fuels**  
par Samir S. Sofer et Oskar R. Zaborsky

Depuis l'antiquité, la biomasse est utilisée comme source d'énergie, et actuellement elle est une alternative possible aux combustibles fossiles qui se font rares et chers.

Ce livre décrit différents procédés de conversion de la biomasse, cite des sources de biomasse, et donne les principes techniques et économiques d'une conversion efficace de la biomasse en combustibles et en énergie.

Les auteurs insistent sur les principaux procédés de conversion et montrent chaque fois le rapport entre la masse fournie et l'énergie obtenue.

Des comparaisons entre les différents procédés permettent aux lecteurs une utilisation pratique de cet ouvrage.

Titres des grandes sections : Les sources de biomasse (résidus et déchets, résidus agricoles et forestiers, biomasse marine, ...). Procédés de combustion directe (le procédé Andco-Torrax, ...). Procédés thermochimiques (carboxylolyse de la biomasse, le procédé Purox, la gazéification, ...). Les procédés de conversion biochimique (principes de base de la digestion anaérobie et de la méthanogenèse, conception d'usines de biogaz à petite échelle, production d'éthanol par fermentation, ...). Considérations techniques et économiques.

1981, 435 p.

**Chimie organique**

**W24. The chemistry of chalcones and related compounds**  
par D. N. Dhar

Ce livre rassemble des informations qui étaient dispersées dans la littérature; il examine les méthodes de synthèse des chalcones, leurs réactions avec différents réactifs, leurs propriétés physiques et leurs applications.

Il décrit aussi la plupart des intéressantes activités biologiques des chalcones et de leurs dérivés.

Les applications comprennent entre autres la photographie en couleurs, les édulcorants artificiels et les stabilisateurs. L'ouvrage s'adresse à des spécialistes de chimie organique et à des spectroscopistes.

1981, 300 p.

**Énergie**

**S56. Primary energy. Present status and future perspectives**  
par K. O. Thielheim

Dans ce livre, des experts internationaux présentent les différents aspects du problème de l'énergie et plus particulièrement de l'approvisionnement en énergie primaire.

L'ouvrage s'adresse à des physiciens, à des géologues, à des ingénieurs, à des chimistes et à des économistes qui y trouveront un moyen de se faire une opinion objective sur les ressources énergétiques d'aujourd'hui et de demain.

Extraits de la table des matières : Le concept physique de l'énergie. Ressources et réserves en combustibles fossiles et nucléaires. Les combustibles synthétiques. Le problème du dioxyde de carbone. Électricité et chaleur à partir de réacteurs nucléaires thermiques. Réacteurs à pile surgénératrice rapide en France. Les dépôts de déchets radioactifs. Fusion nucléaire dirigée par laser. De l'électricité à partir du soleil. L'hydroélectricité. Stations utilisant la force des marées. L'énergie géothermique.

1982, 440 p.

**Environnement**

**S56. Distribution, transport, and fate of the insecticides Malathion and Parathion in the environment (« Residue Reviews vol. 81 »)**

par M. S. Mulla, L. S. Mian et J. A. Kawecki

Il s'agit du 81<sup>e</sup> volume d'une série qui étudie la fréquence d'apparition et les effets des résidus polluants dans l'environnement.

Les informations apportées concernent la chimie analytique, la microbiologie agricole, la biochimie, la médecine humaine et vétérinaire, la toxicologie et la technologie alimentaire. Cette fois, ce sont les insecticides Malathion et Parathion qui sont en cause. Ce livre s'adresse à des spécialistes de chimie agricole, d'entomologie et des sciences de l'environnement.

Table des matières : Introduction. Insecticides. Distribution et transport dans l'atmosphère. Distribution et transport dans l'hydrosphère. Distribution et transport dans la lithosphère. Distribution et transport dans la biosphère. Destin du Malathion et du Parathion dans l'environnement. Résumé. Références.

1982, 160 p.