

# 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.

## Adhésifs

A145. **Developments in adhesives. 2**  
par A. J. Kinloch

Ce livre est consacré aux progrès récents et d'un intérêt pratique qui ont été réalisés dans les tests mécaniques des adhésifs et des joints adhésifs.

Les 2 premiers chapitres examinent les distributions de tension dans les joints et discutent des progrès réalisés dans la représentation par modèle du comportement élastique-plastique des adhésifs. Les chapitres 3 et 4 étudient pour la première fois les applications de la mécanique des fractures et de la visco-élasticité linéaire.

Les chapitres suivants considèrent les méthodes générales qui testent l'usure et la longévité de matériaux utilisés en aéronautique, la cinétique et les mécanismes de l'attaque par l'environnement, et enfin, différents défauts de joints particuliers.

L'ouvrage s'adresse à des ingénieurs spécialisés en aéronautique et surtout en analyse des tensions, de l'usure et des fractures des joints adhésifs. Ils pourront, grâce à ce livre, mieux choisir leurs méthodes de tests mécaniques.

Quelques titres de chapitres : Analyse de la tension : approche par l'analyse de l'élément fini. Mécanismes de fatigue dans les joints adhésifs. Relations entre la longévité d'un joint et la diffusion de l'eau...

1981, 410 p.

## Catalyse

B52. **Catalysis and chemical processes**  
par Ronald Pearce et William R. Patterson

La catalyse étant la pierre d'angle de tous les procédés chimiques, ce livre l'étudie du point de vue de la production industrielle. Il examine, d'abord, le rôle des catalyseurs dans la série des procédés qui transforment des matières brutes en produits finis. Dans cette section, sont exposés des considérations sur le bon choix des matières brutes, sur la conception des procédés, et sur les impacts écologiques.

Les auteurs expliquent, ensuite, des fonctions catalytiques spécifiques qui sont classées par type de réaction.

Une bibliographie très complète étoffe cet ouvrage qui s'adresse à des ingénieurs chimistes et à des étudiants en chimie.

Extraits de la table des matières : Méthodes de réalisation des processus catalytiques. La chimie basée sur le charbon et sur le gaz naturel. Formation de liaisons carbone-carbone I : carbonylation. Formation de liaisons carbone-carbone II : oligomérisation, isomérisation, métathèse et hydrocyanation. Formation de liaisons carbone-carbone III : polymérisation. Hydrogénation catalytique et déshydrogénation. Catalyse enzymatique...

1981, 352 p.

## Chimie analytique

W24. **Photometric and fluorometric methods of analysis : Nonmetals**  
par F. D. Snell

Ce livre résume les méthodes de détermination des non-métaux en expliquant les procédés et en citant de nombreuses références. Chaque chapitre est quasiment une monographie sur la détermination d'un non-métal. Le livre couvre la plupart des

changements importants qui ont eu lieu dans ce domaine dans les 20 dernières années.

Extraits de la table des matières : Le phosphore. Le chlore et les hypochlorites. Les perchlorates. Le brome et les bromures. L'iode et les iodures. Le soufre. Le dioxyde de soufre et les sulfites. Les thiosulfates et les polythionates. Le sélénium. Le tellure. L'hydrazine. Le monoxyde de carbone. Le dioxyde de carbone et les carbonates. L'oxygène. Les peroxydes. L'ozone. L'eau...

1981, 800 p.

#### W24. Affinity chromatography

par W. H. Scouten

Ce livre explique la théorie et les applications pratiques de la chromatographie par affinité.

On y trouve des exemples choisis, des informations sur plusieurs aspects techniques nouveaux, de nombreuses illustrations, et une bibliographie très complète.

Quelques titres de chapitres : Introduction aux concepts de base de la chromatographie par affinité. Méthodes synthétiques. Coordonats généraux. Chromatographie par affinité de l'ARN et de l'ADN. Chromatographie hydrophobe. Interaction anticorps-antigène et autres interactions protéine-protéine en chromatographie par affinité...

#### W24. Analysis of pesticide residues

par H. Anson Moye

Il s'agit d'un guide décrivant les dernières techniques et les dernières applications de l'analyse des traces de pesticides.

Les méthodes examinées comprennent les méthodes chromatographiques en phase gazeuse, en couches minces, et en phase liquide à hautes performances, méthodes qui peuvent s'appliquer à l'analyse des hydrocarbures chlorés, des herbicides acides, des organophosphates, des carbamates, et des phéromones d'insectes. Un chapitre spécial est consacré aux obligations légales concernant les résidus.

1981, 496 p.

#### D14. Pesticide analysis

par K. G. Das

Il s'agit d'un ouvrage de référence très complet sur les méthodes d'analyse des pesticides : méthodes chromatographiques, polarographiques, spectrales...

Des experts en cette matière couvrent, chaque technique, dans ses principes de base, son instrumentation et ses applications à tous les groupes principaux de pesticides.

Ce livre s'adresse à des spécialistes en chimie analytique et en chimie des pesticides, ainsi qu'aux chercheurs qui doivent contrôler des pesticides, leurs métabolites et leurs produits de dégradation dans l'environnement.

Quelques titres de chapitres : Chromatographie en couches minces. Polarographie et méthodes apparentées. Spectrophotométrie ultra-violette. Spectrophotométrie infrarouge. Spectroscopie de résonance magnétique nucléaire. Spectrométrie gazeuse combinée à la spectrométrie de masse...

1981, 488 p.

#### H157. Chromatographic methods in inorganic analysis. Separation methods and systems. Detection methods. Applications in inorganic trace analysis

par G. Schwedt

Ce livre donne une vue globale des méthodes chromatographiques : en couches minces, en phase liquide (dont HPLC) et en phase gazeuse, méthodes pouvant être appliquées à la séparation de substances inorganiques, de composés organométalliques et de chélates métalliques.

L'auteur insiste sur les méthodes de détection et sur l'analyse des traces inorganiques.

Le livre s'adresse, en effet, aux chercheurs qui doivent résoudre des problèmes d'analyses délicats comme, par exemple, ceux de polluants de l'environnement ou de produits toxiques en général. De nombreux tableaux et plus de 800 références étoffent le texte.

1981, 226 p.

#### H157. Comparisons of used silica and other glass columns in gas chromatography

par W. G. Jennings

Ce livre examine les différents types de colonnes en verre utilisées en chromatographie en phase gazeuse. Il commence par une étude sur les matériaux de constitution : chaux sodée, borosilicates, plomb, quartz, et silice fondue. Ensuite, vient une description du prétraitement des capillaires. Le 3<sup>e</sup> chapitre est consacré aux méthodes d'évaluation de l'inertie des colonnes : il explique comment sont testés les capillaires sans enduit et les colonnes avec enduit.

Les caractéristiques physiques des colonnes en verre sont aussi examinées dans une section qui insiste longuement sur les avantages des colonnes flexibles.

L'ouvrage s'achève par une comparaison entre les prix des colonnes en verre et ceux des colonnes en silice fondue.

De nombreux exemples et applications pratiques sont aussi donnés.

1981, 88 p.

#### H157. Recent advances in capillary gas chromatography. (Volume. 1)

par W. Bertsch, W. G. Jennings, R. E. Kaiser

La chromatographie capillaire permet une analyse plus rapide et plus sensible et réalise des meilleures séparations. La plupart des laboratoires pourraient doubler le nombre des chromatographes et des unités CG/SM sans frais supplémentaires, en échangeant les colonnes chargées contre des colonnes capillaires.

Cet ouvrage est le premier de 3 volumes qui reprennent les articles plus importants, publiés à ce propos, dans la revue « *Journal of High Resolution Chromatography and Chromatographic Communications* ».

Il contient des revues critiques, des analyses théoriques et d'autres textes relatifs à la préparation, à la désactivation, au contrôle et aux applications des capillaires en verre et en silice fondue, pour la chromatographie en phase gazeuse.

Les 90 auteurs sont des chercheurs éminents et souvent des pionniers de la chromatographie capillaire.

Quelques titres de chapitres : Désactivation et réparation des colonnes. Sélection et efficacité des colonnes. Conversion de l'appareillage pour la chromatographie capillaire en phase gazeuse. Échantillonnage...

1981, 592 p.

#### A5. Analytical chemistry of polycyclic aromatic compounds

par Milton L. Lee, Milos Novotny et Keith D. Bartle

Ce livre est consacré à la séparation chimique, à l'identification structurale et aux mesures quantitatives des composés aromatiques polycycliques.

Les auteurs discutent différentes méthodes chromatographiques et spectroscopiques, et démontrent comment la chromatographie en phase gazeuse et la chromatographie en phase liquide à hautes performances sont des méthodes analytiques à la fois compétitives et complémentaires.

Ils comparent aussi les mérites de différentes méthodes spectroscopiques pour la réalisation de travaux structuraux et quantitatifs, et indiquent de nouveaux objectifs pour ces techniques.

L'ouvrage s'adresse à des spécialistes de chimie analytique, de toxicologie, et de chimie de l'environnement.

1981, 450 p.

## Chimie organique

### P26. Organic sulfur chemistry

par R. Kh. Freidlina et A. E. Skorova

Les composés organiques du soufre prennent de plus en plus d'importance dans l'industrie, l'agriculture et la médecine. Ce livre décrit les recherches récentes sur la chimie de ces composés. L'ouvrage est divisé en 4 grandes sections :

- Synthèse et réactions des composés organiques du soufre.
- Détermination de la structure et des propriétés.
- Mécanismes d'action et relations entre structure et fonction des composés organiques du soufre biologiquement actifs, d'origine naturelle ou synthétique.
- Identification et recherche des composés organiques du soufre dans les combustibles fossiles.

Les études biologiques reprises dans ces sections sont d'un intérêt particulier.

Quelques titres de chapitres : Identification de composés du soufre dans le pétrole et dans d'autres combustibles fossiles. Chimie et structure des diamides imidosulfureux. Études stéréochimiques des hétérocycles contenant du soufre...

1981, 248 p.

### W24. The chemistry of the sulphonium group (Parts 1 and 2)

par C. J. M. Stirling

Ce livre fait partie de la série « *Chimie des groupes fonctionnels* ». Il comprend 17 chapitres qui traitent de la chimie générale des composés organiques contenant le groupe sulphonium : aspects structuraux, stéréochimiques, synthétiques, biologiques, etc... Il s'agit du premier livre publié sur la chimie de cet important groupe fonctionnel ; il s'adresse à des étudiants et à des chercheurs en chimie organique et industrielle.

Quelques titres de chapitres : Chimie structurale des sels de sulphonium. Thermochimie du groupe sulphonium. Electrochimie du groupe sulphonium. Effets électroniques du groupe sulphonium. Stéréochimie et propriétés chiro-optiques du groupe sulphonium. Synthèse des sels de sulphonium. Réactivité des sels de sulphonium. Radicaux cationiques organosulfurés. Applications synthétiques des sels de sulphonium et des ylides de sulphonium. Biochimie des sels de sulphonium.

1981, 880 p.

### L64. Guidebook to organic synthesis

par R. K. Mackie et D. M. Smith

Ce livre est une introduction à la théorie et à la pratique des synthèses en chimie organique.

L'augmentation énorme du nombre de techniques et de méthodes de synthèse laisse perplexe l'étudiant non guidé.

C'est pourquoi les auteurs de ce livre ont sélectionné une série de méthodes qui permettent d'obtenir des transformations synthétiques, dans un contexte théorique global.

Extraits de la table des matières : Fonctionnalisation et interconversion des groupes fonctionnels. Formation des liaisons carbone-carbone : réactions des composés organométalliques. Formation des liaisons carbone-hétéroatome. Réduction. Oxydation. Les groupes protecteurs. Les réactifs au bore. Les réactifs au phosphore. Les réactifs au silicium. Sélection de synthèses.

1981, 256 p.

### W24. The total synthesis of natural products. (Volume 4)

par J. Apsimon

Ce quatrième volume, d'une série consacrée à la synthèse totale de certaines classes de produits naturels, couvre la synthèse des cannabinoïdes, des ionophores naturels, des phéromones des insectes, des monoterpènes, et des prostaglandines.

Il s'adresse à des étudiants et à des chercheurs en chimie organique synthétique.

1981, 752 p.

### C4. Aromatic nitration

par K. Schofield

Ce livre résume les connaissances actuelles sur les aspects quantitatifs de la nitration, réaction très importante du point de vue commercial.

Le rôle de l'étape contrôlée par diffusion dans le mécanisme de la nitration a été clarifié, mais la nature des intermédiaires formés pendant cette étape est encore discutée.

Des variations du mécanisme de l'ion nitronium impliquant une pré-association ont été suggérées et, dans certaines conditions, des processus cationiques radical-radical se sont produits. Un des points importants du livre est qu'il explique bien le rôle de l'ipso-attaque dans la nitration.

La diffusion macroscopique est essentielle pour la nitration industrielle ; des travaux récents sur la nitration hétérogène sont donc examinés.

Ce livre résume aussi des travaux sur la structure et la réactivité et propose d'établir des coefficients de vitesse standardisés, de manière à ce que des composés à réactivités très différentes puissent être comparés.

1981, 350 p., 435 F.

### C76. Stereospecificity in organic chemistry and enzymology. (Volume 13 of Monographs in modern chemistry)

par J. Rétey et J. A. Robinson

Les enzymes sont les meilleurs agents stéréospécifiques que l'on connaisse. Mais, les causes de cette propriété admirable ne sont pas encore tout à fait élucidées.

D'autre part, les progrès réalisés, ces derniers temps, en chimie organique synthétique et dans la compréhension des mécanismes des réactions enzymatiques, ont rendu nécessaire une mise au point sur les relations entre la stéréospécificité enzymatique et les mécanismes des réactions enzymatiques.

Ce livre est consacré exactement à ce thème. Il donne les bases qui permettront d'approfondir l'étude de la catalyse enzymatique.

Les auteurs se sont efforcés d'employer un vocabulaire précis ; en cela ils aideront aussi le lecteur à clarifier ces concepts stéréochimiques.

1981, 288 p.

### C76. Carbon-13 NMR spectral data

par W. Bremser, L. Ernst et B. Franke

Plus d'un an après la publication de la seconde édition de ce recueil de renseignements sur les spectres de RMN du  $^{13}\text{C}$ , environ 6 000 corrections y ont été apportées, et 600 nouveaux spectres ajoutés.

Cette 3<sup>e</sup> édition contient aussi une nouvelle section qui met en rapport les structures qui ont la même topologie mais qui diffèrent par la position d'une charge électrique. Ceci facilite l'identification des cations et des anions dérivés de bases ou d'acides par protonation ou déprotonation.

Ce travail s'adresse à des spécialistes en chimie organique et analytique, et à des spectroscopistes.

1981, 3<sup>e</sup> édition.