

Nos lecteurs peuvent se procurer les nouveautés présentées dans cette rubrique à la librairie Technisciences, 103, rue Lafayette, 75010 Paris (878.24.39 et 285.50.44) qui a réalisé cette documentation.

## **Analyse. Chimie analytique**

### **E24. Radiochromatography. The chromatography and electrophoresis of radiolabelled compounds.**

par T.R. Roberts

L'usage des radiotraceurs en chimie organique et en biologie prend une extension croissante chaque année.

Il en résulte des progrès continus dans l'efficacité et la sophistication des méthodes chromatographiques. Ainsi, la séparation chromatographique et électrophorétique des composés marqués aux radioisotopes, appelée «radiochromatographie» est maintenant en usage dans la plupart des grands laboratoires du monde.

Le but de ce livre est de décrire et discuter en un seul volume, toutes les méthodes de radiochromatographie et de radioélectrophorèse qui existent. On y explique comment détecter des émetteurs de  $\beta$  faibles ( $C^{14}$  &  $H^3$ ) après différentes méthodes chromatographiques dont, entre autres, le HPLC et la perméation sur gel.

Dans chaque chapitre, on décrit l'histoire de la technique en question et ses mérites relatifs. Des exemples d'application à des problèmes particuliers sont donnés.

Ce livre est un ouvrage de référence qui permettra même à un chercheur inexpérimenté, de choisir la méthode optimale pour sa situation particulière.

Table des matières : Introduction. Détecteurs de radioactivité utilisés en chromatographie. Radiochromatographie sur papier. Radiochromatographie en couche mince. Radioélectrophorèse. Radiochromatographie en colonne. Radiochromatographie en phase gazeuse. Différentes applications de la radiochromatographie. Appendice. Index des sujets.

1978, 200 p., F 275.

### **A220. Food analysis, theory and practice**

par Y. Pomeranz et C.E. Meloan

Il s'agit d'une nouvelle édition du livre précédemment intitulé "Food analysis" et dans lequel toutes les méthodes classiques et modernes d'analyse de la nourriture sont présentées.

On y décrit plutôt des principes d'analyse que des méthodes détaillées. Des analyses physiques et chimiques, des analyses enzymatiques et microbiologiques, de même que les techniques utilisées en rhéologie, sérologie, immunochimie et immunoélectrophorèse sont passées en revue.

En plus des méthodes d'analyse de la nourriture, on examine aussi les procédés existant pour tester les papiers, les cartons et beaucoup d'autres produits.

Des exemples de calculs sont donnés, de même que les avantages de chaque méthode et la description des instruments. Ce livre s'adresse aux analystes spécialisés dans les techniques alimentaires; il sera pour eux un ouvrage de référence très utile.

Extraits de la table des matières :

Généralités : Revue de la littérature. Préparation des échantillons, etc...

Instruments et méthodes : Théorie de la spectroscopie. Fluorescence et phosphorescence. Rayons X. Conductivité. Radioactivité et techniques de comptage. Chromatographie. Centrifugation, etc...

Applications et composition chimique : Cendres et composants minéraux. Composés azotés. Évaluation sensitive des aliments, etc...

1978, 608 p., F 150.

### **W24. Colorimetric determination of nonmetals**

par D.F. Boltz et J.A. Howell

Ce livre décrit les principes et les pratiques utilisées pour l'analyse colorimétrique des non-métaux.

Cette nouvelle édition, consacrée exclusivement à la détermination colorimétrique des traces de non-métaux est le résultat d'une large application des données de la première édition, du développement de méthodes améliorées et de l'usage continu de ces méthodes pour résoudre de nombreux problèmes analytiques pratiques.

Il comporte des chapitres sur le carbone et l'oxygène et le nombre des matières revues montre à quel point l'activité dans ce domaine depuis la première édition, a été importante. Il s'adresse aux spécialistes de la chimie analytique et inorganique ainsi qu'aux étudiants en chimie.  
Table de matières : Bore. Brome. Carbone. Fluor. Iode. Azote. Oxygène. Phosphore. Silicium. Soufre. Index.

1978, 2<sup>e</sup> édition, 560 p., F 300.

**W24. EH. Metal ions in solution**  
par J. Burgess

Ce traité reprend les différents aspects de la chimie des ions métalliques en solution. Il passe en revue les cations métalliques de toutes les régions du tableau périodique, depuis les alcalins et les métaux de transition jusqu'aux ions lanthanide et actinide. Des cations moins connus tels que le  $Ti^{++}$ aq. transitoire ou le  $Pt^{++}$ aq. récemment caractérisé sont aussi examinés. Les milieux aqueux et non aqueux sont décrits de même que des systèmes binaires solvant-eau. On trouve aussi dans cet ouvrage des tableaux de résultats thermodynamiques relatifs à l'enthalpie et l'entropie des solutions, aux potentiels redox et aux équilibres d'hydrolyse et de polymérisation. Ce livre se présente comme une approche claire et didactique bien adaptée à l'enseignement, mais il contient aussi les résultats détaillés des recherches les plus récentes. Il peut donc servir aux étudiants et aux chercheurs du niveau le plus élevé en chimie physique et inorganique, en biochimie et en chimie industrielle.

Extraits de la table des matières : Techniques spectroscopiques. Méthodes non spectroscopiques. Solvants mélangés et mise en solution sélective. Thermochimie des solutions d'ions métalliques. Cinétique et mécanismes : formation de complexes, etc...

1978, 560 p., F 330.

**W24. EH. Laboratory handbook of paper and thin layer chromatography**  
par J. Gasparic et J. Churacek

Il s'agit d'un ouvrage utilitaire qui décrit et explique les techniques de chromatographie sur papier et en couche mince.

On y trouve des descriptions d'équipements de laboratoire disponibles dans le commerce ainsi que l'explication de procédés expérimentaux pour des analyses qualitatives et quantitatives.

La première partie du livre est consacrée à des principes théoriques, tandis que la seconde présente des applications à des composés organiques classés d'après leur structure chimique.

Les références y sont nombreuses et comprennent les dernières expériences et résultats venant d'Europe de l'Est.

Cet ouvrage s'adresse tant aux chimistes spécialistes des techniques analytiques qu'à ceux qui travaillent sur les synthèses organiques.

Quelques titres de chapitres :

Généralités : Principes de chromatographie. Technique de la chromatographie sur papier. Technique de la chromatographie en couche mince. Relations entre le comportement chromatographique et la structure chimique, etc...

Applications : Hydrocarbures. Dérivés halogénés. Phénols. Hydrates de carbone. Lipides. Stéroïdes. Amines. Hydrazine. Composés organiques du phosphore. Vitamines. Antibiotiques. Alcaloïdes. Couleurs synthétiques. Composés radioactifs, etc...

1978, 356 p., F 250.

## **Biochimie. Biologie**

**A145. Developments in biodegradation of hydrocarbons. 1**  
par R.J. Watkinson

Cet ouvrage décrit les progrès réalisés dans l'étude de la biodégradation des hydrocarbures et des huiles.

Les auteurs sont des spécialistes de la microbiologie des hydrocarbures et le livre reflète leurs centres d'intérêts, leurs travaux et leurs objectifs. On y parle des voies métaboliques et des réactions biochimiques de base que les microorganismes réalisent pour parvenir à la minéralisation totale de certaines structures hydrocarbonées en dioxyde de carbone et en eau. Des aspects fondamentaux de génétique microbienne sont également expliqués en rapport avec les problèmes de biodégradation des hydrocarbures.

Ce livre fournit des informations intéressantes tous les chercheurs concernés par les interactions entre les microorganismes et les hydrocarbures (microbiologistes, chimistes industriels, etc...).

Table des matières : Dégradation des hydrocarbures aliphatiques.

Dégradation microbienne des hydrocarbures alicycliques. Dégradation microbienne des hydrocarbures aromatiques. Les hydrocarbures polycycliques aromatiques; métabolisme et aspects écologiques. Génétique microbienne en rapport avec la dégradation des hydrocarbures. Dégrada-

tion du pétrole en milieu marin. Dégradation des produits industriels à base d'hydrocarbures.

1978, 232 p., F 235.

**S56. The ribonucleic acids**  
par P.R. Stewart et D.S. Letham

Ce livre donne des informations essentielles et relativement détaillées sur les rôles biologiques de l'ARN.

Il s'adresse à des étudiants ayant une connaissance de base en biochimie et s'intéressant à des domaines comme la physiologie des plantes, la virologie, la biochimie des organelles, la génétique ou la biologie cellulaire.

Il décrit les aspects fondamentaux des fonctions de plusieurs espèces d'ARN.

Les développements des recherches les plus récentes sont présentés de sorte que ce livre peut aussi être utile à des biochimistes ou des microbiologistes chevronnés pour vérifier l'actualité de leurs connaissances.

Quelques titres de chapitres : La transcription. L'ARN nucléaire. L'ARN messager. L'ARN de transfert et les cytokinines. L'ARN ribosomal. La traduction de l'ARN messager. L'ARN mitochondrial. etc...

1978, 374 p., F 160.

**P26. Carbohydrate chemistry. 8**  
par K. Onodera

Ce livre contient les 11 conférences plénières présentées au 8<sup>e</sup> Symposium international sur la chimie des hydrates de carbone tenu en août 1976 à Kyoto (Japon).

Il était organisé par le Conseil de la Science japonais en collaboration avec différentes sociétés scientifiques. Le côté financier de cette réunion était assuré par l'IUPAC.

Cet ouvrage s'adresse aux chercheurs dans le domaine de la chimie et de la biochimie des hydrates de carbone ainsi qu'aux pharmacologistes.

Extrait de la table des matières : La dégradation sélective de polymères hydrocarbonés. Conformations de l'acide uronique contenant des polysaccharides. Aspects récents de la chimie des disaccharides. Études structurales de quelques polysaccharides de bactéries. Orientation de la recherche sur les hydrates de carbone dans un futur proche, etc...

1977, 172 p., F 190.

## **Chimie minérale**

**W24. Structure and stability of salts of halogen oxyacids in the solid phase**  
par F. Solymosi

Ce livre passe en revue un travail de longue haleine sur la structure et la stabilité thermique des oxacides halogénés et de leurs sels. Dans chaque groupe de composés étudiés, on parle d'abord des propriétés structurales des substances en question, puis de leurs plus importantes propriétés physiques.

Ensuite, on donne les résultats d'études thermoanalytiques et cinétiques sur la décomposition thermique et sur l'explosion des composés.

Les paragraphes suivants traitent du rôle des additifs et des catalyseurs, ainsi que des réactions de décomposition produites par des radiations. Différentes opinions concernant les mécanismes de conversion sont discutées; des relations sont établies entre la structure des composés et leur stabilité thermique; et enfin, les propriétés décisives pour la stabilité thermique sont discutées.

Quelques titres de chapitres : Structure et stabilité thermique de l'acide perchlorique. Structure et stabilité thermique du perchlorate d'ammonium. Effets des additifs sur la décomposition thermique du perchlorate d'ammonium. Structure et stabilité thermique des sels d'oxacides de brome. Structure et stabilité thermique de l'acide perbromique et de ses sels, etc...

1978, 362 p., F 140.

## **Chimie organique**

**W24. DH. Chloramination reactions**  
par S.E. Frazier et H.H. Sisler

Ce livre contient 36 communications sur la découverte de la chloramine, sur ses propriétés, et sur son utilisation comme agent chimique. Il permet un accès direct à la littérature de base concernant la chimie de la chloramine inorganique.

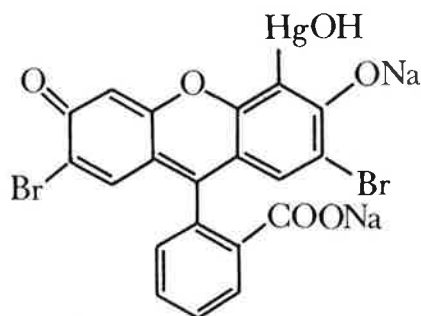
Extraits de la table des matières : Monochloroamine. Cinétique de la formation de l'hydrazine à partir de chloramine et d'ammoniaque. Réactions de la chloramine avec des amines anhydres primaires et secondaires. Triphénylarsinimine, etc...

1978, 252 p., F 230.

A paraître  
**MAI 1978**

Volume III du

# LEXIQUE TECHNIQUE DES PRODUITS CHIMIQUES



Cette édition est le complément indispensable aux Volumes I et II du même ouvrage par l'introduction de 8 000 formules chimiques nouvelles.

Prix (HT) du Volume III : 350 F.

A paraître  
**SEPTEMBRE 1978**

\*  
\* \*

Réimpression complète des Volumes I et II sous une toute nouvelle présentation identique à celle donnée au Volume III.

Prix (HT) de l'ensemble de la Collection sous emboîtement : 1 000 F.

Prix de souscription (valable jusqu'au 31 juillet) : 855 F (HT).

*Adresser vos commandes aux Agences de Diffusion*

France

**TECHNISCIENCES**

103, rue Lafayette  
75010 PARIS

Benelux

**S.T.B.C.**

136, Chaussée de Charleroi  
B-1060 BRUXELLES

**L18. Spectres d'absorption ultraviolets de composés organiques azotés et corrélations spectrochimiques. Fascicule 1**

par P. Grammaticakis

Cette collection des spectres d'absorption ultraviolets et visibles (5 000 environ) des composés organiques azotés se distingue par sa conception, par le choix des composés, par le mode de présentation des résultats de leur étude spectrale, par son homogénéité, les résultats spectrochimiques ayant été obtenus dans des conditions expérimentales presque identiques.

1977, 108 p., F 120.

**Chimie physique**

**D14. Predicting the properties of mixture : Mixture rules in sciences and engineering**

par L.E. Nielsen

Cet ouvrage s'adresse aux ingénieurs chimistes et aux étudiants qui travaillent avec des mélanges ou avec des matériaux composites; il indique quelles équations et quelles lois doivent être utilisées pour un type donné de mélange. De nombreux exemples pratiques montrent comment utiliser ces lois. En plus des informations sur les mélanges, on trouve dans cette monographie la description des propriétés de produits purs et de leurs diverses concentrations.

L'originalité de cet ouvrage est de fournir des renseignements complets ainsi que des données empiriques sur des types particuliers de mélanges que l'on a classé en trois groupes : les mélanges miscibles à une phase, les systèmes à deux phases dont l'une est continue et l'autre dispersée et les systèmes à deux phases continues.

1978, 112 p., F 135.

**W24. Handbook of thermochemical data for compounds and aqueous species**

par H.E. Barner

Dans ce manuel sont réunies des données thermodynamiques pour les ions et les complexes neutres en solutions aqueuses en tant que fonctions de température. Les valeurs thermiques de formation, d'énergie libre de formation, d'enthalpie et d'entropie y sont présentées pour les ions sur une gamme de température s'étendant de 25 à 300 degrés centigrades. Des données similaires y figurent pour des complexes neutres en solution aqueuse sur une gamme de températures de 25 à 200 degrés centigrades. Y sont également incluses des données concernant un grand nombre de composés et de minéraux de telle sorte qu'il suffit d'utiliser un jeu de tables unique pour les applications de la plupart des solutions aqueuses. L'ouvrage contient en outre les programmes ayant permis à l'ordinateur de "générer" les données qui y sont rassemblées.

1978, 192 p., F 180.

**G48. Ultraviolette strahlen (En langue allemande)**

par J. Kiefer

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 ill., 113 Tab., F 600.

**Eau potable**

**W24 A. Drinking water quality enhancement through source protection**

par R.B. Pojasek

Ce livre examine les possibilités d'améliorer les qualités de l'eau potable en protégeant les sources.

Les usines de traitement de l'eau doivent actuellement faire face aux nouveaux standards de qualité pour l'eau potable qui sont entrés en application en juin 1977.

Ce livre montre qu'un programme de protection des sources peut éliminer la nécessité de frais d'adaptation très coûteux. On y invoque le fait qu'il est moins coûteux et plus efficace d'extraire les contaminants à la source plutôt que de l'ensemble du système.

Des cas précis de réalisations dans ce sens sont présentés.

Extraits de la table des matières : Programmes de contrôle des dépôts souterrains et effets potentiels sur l'eau souterraine. Contamination de l'eau potable souterraine dans les régions rurales. Protection des marécages et des réserves d'eau communales. Pollution par les algues et eau potable. Identification de composés organiques dans les effluents d'origine industrielle. Mobilisation des contaminants métalliques dans les apports aux eaux de surface, etc...

1978, 614 p., 255 F.

**W24. A. Water chlorination : Environmental impact and health effects. Volume 1**

par R.L. Jolley

Cet ouvrage examine les effets de la chloration de l'eau sur l'environnement. Depuis plusieurs années l'intérêt général s'est porté sur des phénomènes comme la formation de composés organo-chlorés lors de la stérilisation par le chlore des eaux potables, sur les procédés utilisés pour le rafraîchissement de l'eau, et sur le traitement et la désinfection des eaux d'égout. Ce livre présente l'état actuel des connaissances sur la chloration de l'eau en insistant sur les composés organochlorés et sur leurs effets biomédicaux et écologiques.

Il permettra une meilleure compréhension des aspects théoriques et pratiques de la chloration de l'eau tout en établissant des bases pour la solution des problèmes posés par ce procédé.

Quelques titres de chapitres : Chimie aqueuse du chlore. Effets biomédicaux des composés organo-chlorés. Transport dans l'environnement et effets, etc...

1978, 500 p., F 175.

**Industrie**

**W24. Lead-acid batteries**

par H. Bode

Il s'agit d'une importante monographie sur les accumulateurs au plomb qui sont les piles les plus courantes quoique concurrencées par de nombreux nouveaux systèmes.

Ce livre résume toutes les connaissances théoriques et techniques sur ces piles, il en décrit les principes fondamentaux, les opérations pratiques, la thermodynamique, la cinétique électrochimique et les structures moléculaires.

Il reflète les connaissances les plus récentes sur les matériaux actifs de ces piles, examine des problèmes colloïdaux et statistiques, et stimulera des recherches ultérieures.

Table des matières : Base de la préparation des matériaux actifs. Fabrication des matériaux actifs. Évaluation électrique des masses actives, des cellules et des piles. Bibliographie. Index.

1977, 416 p., F 245.

**G31. Metallic effluents of industrial origin in the marine environment**

Il s'agit d'un rapport commandé par la commission des Communautés européennes sur le problème de la détérioration de l'environnement marin à cause de certains polluants métalliques.

Parmi les questions envisagées, on examine les techniques utilisées pour l'établissement de normes et pour la mesure des polluants métalliques dans les mers, les techniques préventives proposées pour minimiser les effets de ces polluants métalliques et aussi les possibilités d'exiger des usines, polluantes elles-mêmes, de contrôler leurs propres déchets.

Résumé de la table des matières : 1. Nécessité de l'étude et choix des objectifs. 2. Origine, forme et caractéristiques d'une pollution due au chrome. 3. Origine, forme et caractéristiques de pollutions dues au zinc et au cadmium. 4. Origine, forme et caractéristiques d'une pollution due à des composés cyanométalliques. 5. Techniques utilisées pour la mesure et l'établissement de normes pour des éléments ou des composés polluants dans des cas connus de pollution : paramètres qui déterminent les qualités de l'eau (oxygène, eutrophisation, huiles minérales et phénols, métaux traces, micropolluants organiques...), techniques analytiques pour l'analyse de l'eau (commentaires sur l'eau de mer, dosage du chrome, du zinc, du cadmium, du cyanure et de ses composés...); données économiques. 6. Risques écotoxicologiques : apports et sel-fréqulation des concentrations dans l'environnement marin; transferts vers la faune et la flore marines; mécanismes biologiques d'absorption, de distribution et de fixation. Interactions; toxicité des éléments étudiés dans ce rapport; phénomènes d'adaptation; impact de la pollution des mers sur l'homme. 7. Conclusions et recommandations.

1978, F 250.