

**Note importante**

Après accord avec la librairie **Technosciences**, qui réalise cette rubrique, les abonnés de cette revue bénéficient d'une remise de 10 % sur tous leurs achats documentaires (livres et périodiques). Ne pas omettre de mentionner la qualité d'abonné.

**Technosciences**, 103, rue Lafayette, 75010 Paris. Tél. : 878-24-39 et 285-50-44.

**Adhésifs****Adhesion 7**

par K. W. Allen

Ce volume contient les communications présentées à la vingtième Conférence annuelle sur l'adhésion et les adhésifs qui s'est tenue à la City University à Londres en avril 1982.

**Sujets traités :** Usage de la mécanique de rupture dans les études de défauts de joints adhésifs; la solidité des jonctions métal/polymère et les soudures entre plastiques; l'application des techniques d'élément fini dans l'étude de la mécanique d'écaillage; les adhésifs dérivés de l'amidon et le développement d'un système adhésif conducteur de l'électricité pour les jonctions de semi-conducteurs puces. Seront intéressés : les scientifiques de l'adhésion, des polymères et des matériaux; les ingénieurs de l'aéronautique, de la mécanique et des structures; les chercheurs qui étudient l'analyse et les traitements de surface.

**Table des matières :** 1. Développement d'un système adhésif conducteur en une seule partie. 2. La mécanique de l'écaillage. 3. Le soudage par fusion bout-à-bout de tuyaux de polyéthylène haute densité. 4. Adhésion et solidité des jonctions métal/polymère. 5. Importance de l'humidification pour le comportement à l'adhésion d'alumine céramique. 6. Adhésifs cyanoacrylate à usage médical potentiel. 7. Développements des adhésifs industriels en Pologne : reflet des tendances mondiales. 8. Une approche thermodynamique des procédés pour les nouveaux adhésifs. 9. Défauts des joints

adhésifs : une approche par la mécanique de rupture. 10. Adhésifs à base d'amidon. 11. Une revue des adhésifs pour l'industrie de l'emballage flexible pendant les années 80. 12. Effet de la préparation de la surface de titane sur la réticulation des adhésifs époxy. 13. Joints adhésifs dans une chambre à bulles à cycle rapide. Index.

1983, 271 p.

**Adhesives Technology**

**Developments Since 1979** « *Chemical Technology Review* n° 215 »

par Marcia Gutcho

Ce livre détaille près de 275 procédés développés depuis 1979 dans la technologie des adhésifs. L'introduction continue de nouveaux matériaux et/ou de nouvelles utilisations de matériaux connus nécessite la mise au point de nouvelles formulations d'adhésifs. On prédit une demande croissante de l'industrie, en particulier pour les adhésifs fondus à chaud, jusqu'en 1985. Les adhésifs sont classés par composition chimique, par nature des substrats collés et par conditions d'utilisation; les applications de spécialités sont aussi données.

**Table des matières** (les nombres entre parenthèses indiquent le nombre de procédés par sujet) :

1. Adhésifs sensibles à la pression (47).
2. Adhésifs fondus à chaud (43).
3. Adhésifs pour matériaux celluloseux (24).
4. Adhésifs pour caoutchouc (12).
5. Adhésifs des métaux (32).
6. Adhésifs de construction, produits de scellement et articles revêtus d'adhésifs (25).
7. Adhésifs pour textiles (15).
8. Adhésifs pour plastiques (19).
9. Autres formulations d'adhésifs (23).
10. Applications de spécialités (31).

1983, 452 p.

**Chimie analytique  
Analyse****Statistics for analytical Chemists**

par R. Caulcutt et R. Boddy

Ce livre illustre l'application des techniques statistiques à l'évaluation des tests de laboratoires. Très peu de statisticiens ont une expérience en ce domaine et très peu de livres traitent des problèmes statistiques de la chimie analytique. Aucune connaissance préalable en statistiques n'est supposée et les auteurs adoptent une approche non mathématique, centrée sur ce problème.

**Table des matières :**

Qu'est-ce que les statistiques? Description d'un ensemble de données; erreurs et reproductibilité; écarts fixes-détection, estimation et correction; écarts relatifs-détection, estimation et correction; précision, calibration; d'autres difficultés; reproductibilité; expériences diverses; bibliographie; tables statistiques.

1983, 256 p.

**Human and Environmental Risks of Chlorinated Dioxins and Related Compounds**

par Richard E. Tucker et Allan P. Gray

**Table des matières :**

Définition du problème : dioxines comme contaminants des herbicides; le point de vue américain (B. M. Shepard). Dioxines comme contaminants des herbicides; le point de vue australien (A. L. Black). L'utilisation de l'information scientifique dans le développement des règlements publics (J. E. Southall). Régulations au sujet des dioxines et des composés dérivés (D. G. Barnes). Dioxines et composés dérivés : questions d'intérêt international (E. Somers et V. M. Douglas).

● Chimie analytique : méthodologie analytique pour la détermination de PCDD et PCDF dans les produits et échantillons de l'environnement, une revue et une critique (W. B. Crummet). Analyse par spectrométrie de masse à haute résolution des dibenzo-p-dioxines chlorées et des dibenzofurannes (R. L. Harless et coll.). Détermination de tétrachlorodibenzo-p-dioxines et de tétrachlorodibenzofurannes dans les échantillons de l'environnement par HPLC, chromatographie gazeuse capillaire et spectrométrie de masse haute résolution (R. M. Smith et coll.). Méthodologie analytique et échantillonnage des PCDD et PCDF dans les incinérateurs et les appareils de chauffage à bois (D. K. Wang et coll.). Mesure comparative et analyse de la 2,3,7,8-TCDD chez les poissons (H. Tosine et coll.). Chimie de l'environnement :

émissions de PCDD et PCDF à partir des sources de combustion (D. P. Redford et coll.). 44 articles de plus et index.

1983, 800 p.

### High Performance Liquid Chromatography, volume 3

par Csaba Horvath

#### Table des matières :

H. A. Scoble et P. R. Brown : chromatographie en phase inverse des fragments d'acides nucléiques. W. S. Hancock et J. T. Sparrow : la séparation de protéines par chromatographie liquide à haute performance en phase inverse. M. T. W. Hearn : chromatographie liquide à haute performance des peptides. L. R. Snyder : effets de phase mobile en chromatographie liquide-solide. Chaque chapitre contient des références; index.

Domaines intéressés : biochimie; science et technologie de l'alimentation; chimies physique, analytique, industrielle et appliquée.

1983, 256 p.

### Chromatography and mass spectrometry in biomedical sciences, 2

par A. Frigerio

Ce volume illustre les aspects les plus récents de la chromatographie, de la spectrométrie de masse et du couplage chromatographie-masse, ainsi que leurs domaines d'application : biochimie, médecine, toxicologie, recherche de médicaments, science légale, chimie clinique et pollution.

#### Extrait de la table des matières :

- Conférences plénières : Couplage CPV-IR à transformée de Fourier (T. L. Isenhour, J. C. Marshall). CCM par échange d'ions quantitative (A. Varadi et coll.). Applications récentes de SM à l'étude des cannabinoïdes (M. E. Wall). Techniques chromatographiques pour la détermination de quelques médicaments antagonistes du calcium dans les fluides biologiques (G. B. Gervasi). Tandem SM : un nouvel outil pour les analyses biomédicales (J. de Graeve, J. L. Delaval).

- Études de médicaments : Études pharmacocinétiques par HPLC de l'étopéridone, de mépiprazole et de leur métabolite actif, la m-chlorophénylpipérazine chez le rat (S. Caccia, M. H. Fong). Chromatographie et SM de la cimétidine et de ses produits de dégradation (M. Kac et coll.).

- Développements dans la méthodologie : Application de l'extraction en phase inverse et de la CCM par échange d'ions pour le screening des amino-aciduries (S. Rubini et coll.). Profils de concentration et ruptures de courbes en chromatographie non

linéaire (A. S. Said et coll.).

- Composés endogènes : Caractérisation de produits métaboliques de lipides libérés par des cellules tumorales en culture (M. D. Wiederhold). Conséquences immunologiques de l'administration de delta-9 tétrahydrocannabinol aux cellules lymphoïdes en culture (V. M. Papa et coll.). Études cliniques : SM dans l'étude de la fonction de la région pulmonaire (S. Marcatili et coll.).
- Études de l'environnement : Méthode de couplage chromatographie-masse pour l'analyse quantitative des isomères de l'hexachlorocyclohexane dans des échantillons de l'environnement.

1983, 506 p.

### Trace element analytical Chemistry in Medicine and Biology. Volume 2

par Peter Brätter et Peter Schramel

Ce livre est le compte rendu d'une réunion dont le but était de susciter la discussion sur la manière d'estimer les besoins en oligo-éléments essentiels, leur disponibilité dans divers régimes et la possibilité d'effets inter-éléments qui affectent leur absorption et leur utilisation; De plus, les effets de la déficience subclinique et chronique en oligo-éléments, les possibilités de détermination de l'état des oligo-éléments et les progrès actuels dans la chimie analytique des oligo-éléments sont parmi les thèmes abordés.

#### Contenu des principaux chapitres :

Besoins nutritionnels. Effets métaboliques et biochimiques. Effets subcliniques et chroniques. Diagnostic de l'addition d'oligo-éléments. Besoins analytiques et potentialités. Index des auteurs et des sujets.

1983, 1 189 p.

## Biochimie. Biologie

### Trichothecenes.

#### Chemical, Biological and Toxicological Aspects

par Y. Ueno

Ce livre est la première publication qui traite exclusivement de ce large groupe de mycotoxines classées comme trichothécènes, une famille de sesquiterpénoïdes très voisins. Actuellement, il y a plus de 40 composés différents connus dans cette famille, tous produits par des champignons. Ce groupe de composés a été découvert d'abord en tant que substance antibiotique, bien avant les aflatoxines. Sauf peut-être ces dernières, aucun groupe de mycotoxines n'est sans doute aussi important d'un

point de vue économique à cause de ses effets nocifs sur les animaux domestiques et l'homme. Les trichothécènes ont une grande variété d'effets biologiques : inhibition de champignons, toxicité pour les plantes, les animaux et l'homme. Un grand nombre de cas d'empoisonnements ont été rapportés. Récemment, la presse a parlé des trichothécènes comme agents de guerre biologique.

Le livre réunit tous les aspects du problème : historique, chimie des composés, mycologie, analyse, toxicologie, biochimie et enfin une partie consacrée aux toxicoses, à la présence dans la nature et au contrôle. Des experts de quinze pays ont collaboré à ce travail; il sera très utile à tous les scientifiques qui s'intéressent à la santé humaine et animale, à l'hygiène alimentaire, à la chimie des produits naturels et à la toxicologie.

#### Table des matières :

- I. Bases historiques des problèmes des trichothécènes.
- II. Chimie des trichothécènes.
- III. Mycologie.
- IV. Analyse.
- V. Toxicologie.
- VI. Toxicoses, présence naturelle et contrôle.

1983, 312 p.

### Clinical Toxicology of agricultural Chemicals

par Sheldon L. Wagner

La toxicologie clinique des produits chimiques utilisés en agriculture, de même que les problèmes que leur usage pose à l'environnement, est présentée ici. Le sujet est traité des points de vue social, économique et scientifique.

Les produits chimiques pour l'agriculture (pesticides, herbicides et autres dérivés) jouent un rôle clé dans le maintien de la force de l'économie américaine puisque l'agriculture est une industrie majeure des États-Unis qui est un des principaux exportateurs de denrées alimentaires et de comestibles. Ces faits soulignent le besoin continu de recherche dans ce domaine. Cependant, ce besoin de nouveaux produits doit être mis en balance avec les risques à long terme pour l'environnement. Les questions sont complexes et le livre présente une vue générale du problème, insistant sur l'aspect scientifique (partie I) et sur la toxicologie clinique pratique des différentes classes de produits (partie II).

#### Partie I : Bases scientifiques

1. La production et l'usage des produits chimiques pour l'agriculture.
2. Bases de la controverse chimique.
3. Toxicologie.
4. Biologie moléculaire.
5. Actions de régulations.

#### Partie II : Classes de produits

1. Pentachlorophénol.

2. Herbicides phénoxy.
3. Composés dipyridyl-Paraquat.
4. Organophosphates.
5. Carbamates et éthylène-bisdithiocarbamates.
6. Hydrocarbures halogénés et organostanneux.
7. Urées substituées.
8. Nitrophénols.
9. Fongicides.
10. Désinfectants.
11. Herbicides et insecticides divers.

1983, 306 p.

## Chimie de coordination

### Modern Syntheses of Cobalt (III) Complexes Topics in current Chemistry. Volume 110

par M. Shibata

#### Table des matières :

Quelques méthodes modernes de synthèses générales. Usages variés du tricarbonatocobaltate (III) comme produit de départ. Application préparative de la chromatographie. Stéréosélectivité dans les complexes avec des cycles chélatés peu encombrés. Modèles de complexes à faible symétrie. Index des auteurs (Volumes 101-110).

Le livre introduit les concepts fondamentaux des méthodes modernes de préparation pour la stéréochimie des complexes du cobalt (III). L'auteur développe une méthode élégante appelée « méthode au tricarbonato ». Un grand nombre de complexes nouveaux ont été synthétisés par cette méthode. Dans chaque chapitre, les aspects généraux, les procédés de préparation et la stéréochimie sont décrits. De plus, pour aider le lecteur à comprendre les résultats, on donne les spectres électroniques et de dichroïsme circulaire.

1983, 130 p.

## Chimie organique

### Biomimetic chemistry « Studies in Organic Chemistry 13 »

par Z. Yoshida, N. Ise

Ce volume contient les 15 conférences plénières présentées à la deuxième Conférence internationale de Kyoto sur les nouveaux aspects de la chimie organique, à laquelle ont assisté 350 participants du monde entier.

La chimie biomimétique a été choisie comme thème central; celui-ci reflète l'intérêt grandissant des organiciens du monde entier pour ce domaine particulier. Le sujet est considéré comme important au Japon et il vient de faire l'objet d'un projet de recherches spécial du Ministère de l'Éducation, de la Science et de la Culture. Table des matières: 1. Approches des enzymes artificielles (R. Breslow). 2. Conversion biomimétique de la secologanine en alcaloïdes (R. T. Brown). 3. Comparaison de la liaison de O<sub>2</sub> et de CO aux porphyrines de Fe (II) « picket fence » et « pocket » (J. P. Collman et coll.). 4. Expériences sur la biogénèse (M. Eigen). 5. Vers un modèle du cofacteur de nitrogénase: progrès récents dans la chimie de MoFe<sub>3</sub>S<sub>4</sub>, clusters de type cubane (R. H. Holm et coll.). 6. Cytochrome c<sub>3</sub>: transporteur d'électron dans un système biologique (H. Inokuchi). 7. Ordre des polymères ioniques et des biopolymères en solution (N. Ise). 8. Réactions asymétriques avec les dihydropyridines 1,4 pontées chirales (R. M. Kellogg). 9. Régulation des réactions catalytiques par les membranes à couche double synthétiques (T. Kunitake). 10. Chimie organique supramoléculaire des récepteurs moléculaires aux corécepteurs (J. M. Lehn). 11. Chimie biomimétique des vésicules fonctionnelles et des micelles (R. A. Moss et coll.). 12. Synthons chiraux par biohydrogénation ou réduction électroenzymatique (H. Simon et coll.). 13. Approche chimique des cellules artificielles (I. Tabushi). 14. Effets allostériques et coopératifs dans les composés modèles de l'hémoglobine (T. G. Traylor et coll.). 15. Métaphosphates monomères en chimie et enzymologie (F. H. Westheimer et coll.). Index des sujets.

1983, 304 p.

### Mechanisms of organometallic and inorganic Reactions. Volume 1

par M. V. Twigg

En plus d'une revue critique de la littérature traitant des mécanismes de réactions minérales et organométalliques en solution, ce volume apporte une information actuelle sur les mécanismes et les cinétiques de réaction des composés minéraux et des composés organiques des métaux de transition. La présentation est faite par type de réaction et par type de composé.

#### Table des matières :

- Réactions de transfert d'électron: Généralités sur les processus redox et les réactions entre deux complexes (A. G. Lappin). Réactions redox métal-ligand ionique (A. McAuley).
- Réactions de substitution: Réactions de composés d'éléments non métalliques (M. N. Hughes). Réactions de substitution de complexes métalliques inertes de nombre de coordination 4 et 5 (J. S. Coe). Réactions

de substitution de complexes métalliques inertes de nombre de coordination 6 et au-dessus (J. Burgess et P. Moore). Réactions de substitution de complexes métalliques labiles (D. N. Hague).

- Réactions de composés organométalliques: Formation et rupture de la liaison métal-alkyl (M. Green). Substitution, addition oxydante-élimination réductrice et réactions de migration-insertion (M. Green). Réarrangements, échanges intramoléculaires et isomérisation de composés organométalliques (A. J. Deeming). Réactivité des hydrocarbures coordonnés (L. A. P. Kane-Maguire). Catalyse homogène de réactions organiques par les complexes d'ions métalliques (J. M. Davidson). Index.

1983, 350 p.

## Industrie

### Progress in filtration and separation. 3

par R. J. Wakeman

Voici le troisième volume d'une série qui présente périodiquement l'état des connaissances sur des sujets déterminés, écrits chacun par une personne faisant autorité dans le domaine, dans le but de diffuser l'information récente concernant les progrès en technologie de la filtration et de la séparation. Les thèmes couvrent largement ce vaste domaine.

Le volume 3, maintenant disponible, maintient le haut niveau des précédents volumes. Dans le premier article, une approche différente de la théorie fondamentale de la filtration est adoptée. L'auteur décrit l'équilibre des équations pour les mélanges multiphasiques et montre comment ces équations peuvent être simplifiées et appliquées à la filtration. Le second article réunit les résultats d'analyses théoriques de divers aspects de la mécanique des fluides des hydrocyclones. Le troisième décrit les principes généraux, les caractéristiques des opérations et les données sur les performances de la filtration par diélectrophorèse et les procédés de séparation. Enfin, l'auteur du quatrième article donne les principes du chauffage diélectrique et discute les développements récents et les applications industrielles de cette technique.

#### Table des matières :

- Une théorie multiphase de la filtration (M. S. Willis).
- Aspects théoriques du flux hydrocyclone (M. I. G. Bloor et D. B. Ingham).
- Filtration diélectrophorétique à haute intensité, haut gradient et procédés de séparation (I. J. Lin et L. Benguigui).
- Le séchage de matériaux poreux par énergie électromagnétique générée aux

fréquences radio et micro-ondes (R. M. Perkin).

1983, 270 p.

### Pesticides. Theory and Application

par George W. Ware

Ce livre, qui est un guide pratique pour l'usage, la manipulation, la conservation et la destruction des pesticides, offre une discussion claire et complète de la chimie, des mécanismes et des interactions biologiques des pesticides. Il apporte une information complémentaire de valeur dans les cours sur le contrôle des pesticides, en horticulture, agriculture et en chimie des pesticides.

1983, 308 p.

### Ceramic Powders

#### Préparation, Consolidation and Sintering

par P. Vincenzini

Ces comptes rendus discutent les progrès scientifiques et technologiques dans la préparation, la caractérisation et l'utilisation des poudres céramiques, naturelles et synthétiques, pour la fabrication des céramiques classiques et spéciales. L'accent est mis sur les méthodes les plus nouvelles et sophistiquées pour préparer les poudres céramiques servant à la fabrication des composants pour un grand nombre d'applications dans les technologies avancées.

Résumé des thèmes de communications (les nombres entre parenthèses indiquent le nombre de communications par thème) :

● Section A. Céramiques classiques

A1 : matériaux bruts naturels, déchets et sous-produits (12).

A2 : caractérisation des matériaux bruts (3).

A3 : influence des caractéristiques des matériaux bruts sur le comportement pendant le traitement (10).

A4 : microstructure et propriétés des produits finaux en fonction des caractéristiques des poudres (6).

● Section B. Céramiques spéciales

B1 : préparation de la poudre (24).

B2 : caractérisation de la poudre (8).

B3 : comportement au traitement en fonction des caractéristiques de poudres (21).

B4 : microstructure et propriétés des produits finaux en fonction des caractéristiques de poudres (12).

1983, 1025 p.

## Sécurité

### Hazardous waste disposal

par John P. Lehman

Table des matières : Dimensions politiques et implications de l'élimination des déchets dangereux (B. Wolbeck). Revue de l'étude pilote de l'OTAN/CCMS (B. Wolbeck). Législation/organisation pour les déchets

dangereux (B. A. Szelinski). Définition des déchets dangereux et procédés recommandés (J. P. Lehman). Régulations du transport des déchets dangereux : aux U.S.A. et dans le monde (A. I. Roberts). État des processus de traitements chimiques, physiques et biologiques dans les managements des déchets dangereux (E. Crumpler). Cycle du chrome-déchets métalliques (E. Leroy). Réduction et recyclage des déchets dangereux (K. W. Riegel). Les activités de la Communauté européenne en matière de déchets dangereux (B. W. K. Risch). Aspects du programme sur les déchets dangereux aux Pays-Bas (F. van Veen et C. J. Duyverman). Le programme de l'OCDE sur le management des déchets dangereux (P. Lieben). Problèmes des sites (R. D. Stephens). Incinération des déchets dangereux (C. Nels). Plan norvégien pour le traitement décentralisé des déchets dangereux (P. Waage). Incinération des déchets dangereux dans un four en ciment (K. Trovaag). Incinération à la mer des déchets organohalogénés-moyens techniques et judiciaires de contrôler le procédé (J. M. Massin). Recherche pour le stockage souterrain des déchets dangereux (J. Bentley). Pratique pour enterrer des déchets dangereux (K. A. Childs). 5 articles de plus et index.

1983, 400 p.

### Hazard assessment of chemicals

#### Volume 2. Current Developments

par Jitendra Saxena

Cette publication passe en revue les progrès les plus récents dans le domaine de l'évaluation des dangers dus aux produits chimiques. De plus, chaque volume contiendra l'exposé de cas particuliers concernant un produit ou une classe de produits. Ces récits serviront d'exemples d'applications de méthodes valables et d'approches pour l'évaluation des dangers. Table des matières : W. A. Jury, W. F. Spencer et W. J. Farmer : utilisation de modèles pour évaluer la volatilité relative, la mobilité et la persistance des pesticides et d'autres produits organiques en trace dans les sols. J. M. Giddings : microcosmes pour l'évaluation des effets chimiques sur les propriétés des écosystèmes aquatiques. M. R. Juchau : élimination des contaminants chimiques dans les systèmes mère-embryon/foetus. J. R. Wilkins III et N. A. Reiches : approches épidémiologiques de l'évaluation des dangers chimiques. L. G. Hart, J. E. Huff, J. A. Moore et D. P. Rall : programme national de recherches sur la toxicologie et les tests. J. Charlton, A. Chow et H. D. Gesser : libération accidentelle de chlorure de vinyle ; le déraillement du train près de Macgregor (Manitoba). G. Reggiani : anatomie d'un dégagement de TCDD : l'accident de Seveso. Chaque chapitre contient des références.

1983, 384 p.

## Polymer interface and adhesion

par S. WU

(Marcel Dekker, Inc., New York, 1982, 630 p.)

Extraits de la table des matières :

- Thermodynamique des interfaces.
- Tension superficielle et polarité des polymères à l'état solide.
- Mouillabilité des surfaces de haute énergie.
- Modifications de surface des polymères.
- Adhésion.
- Rupture de la liaison adhésive.
- Fluage, fatigue et action de l'environnement.

Ce livre fait le point de l'état des connaissances dans le vaste domaine de l'adhésion des polymères. C'est une synthèse des très nombreux ouvrages publiés antérieurement sur ce sujet. On appréciera, en particulier, l'effort fait par l'auteur pour tenter de concilier et d'intégrer dans un ensemble cohérent les aspects complémentaires, mais également contradictoires, de ce domaine multidisciplinaire. La partie la plus importante de l'ouvrage est consacrée aux propriétés de surface des polymères et à leur détermination, en particulier par mouillabilité (on peut regretter cependant que ne soient pas abordées, dans cette partie, les nouvelles théories relatives aux interactions acide-base et accepteur-donneur). Une place de choix est également faite à l'aspect mécanique de la rupture des assemblages adhésifs. C'est un bon ouvrage de base et une excellente source de références destinée aux étudiants, chercheurs et ingénieurs.