

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.

Chimie organique

E24. Synthesis of acetylenes, allenes and cumulenes (A laboratory manual)

par L. Brandsma et H. D. Verkruisje

Ce manuel de laboratoire présente les principales méthodes de synthèse des acétylènes, des allènes et des cumulènes. Les auteurs ont réalisé dans leur laboratoire chacun des 200 procédés décrits. Parmi toutes les synthèses que l'on trouve dans la littérature, ils ont choisi et réétudié celles qui permettent d'obtenir des composés à une échelle raisonnable (0,1 molaire ou plus). Ils se sont concentrés sur le contrôle des conversions (diminution des durées de réaction), et sur l'obtention de méthodes de séparation efficaces. Pour chaque composé, la méthode la mieux adaptée et la plus économique a été sélectionnée.

La description très complète des procédés et la mise en évidence de techniques expérimentales efficaces donnent à ce manuel un caractère d'ouvrage de référence qui sera utile à beaucoup de chimistes.

Titres de quelques grandes sections : Récipients pour les réactions et quelques procédés spéciaux. Conversion des acétylènes et des cumulènes en intermédiaires anioniques et organométalliques. Dérivatisation des acétylènes et des cumulènes. Interconversions stimulées par des bases, entre acétylènes et cumulènes. Synthèse des acétylènes et des cumulènes par réaction d'élimination. Synthèse des acétylènes et des cumulènes par réaction de substitution 1-3. Transformation de groupes fonctionnels chez les acétylènes et les cumulènes...

1981, 276 p.

Dictionnaire

E24. Dictionary of science and technology (Seconde édition German-English)

par A. F. Dorian

Il s'agit de la seconde édition complètement revue de la version allemand-anglais du dictionnaire de Dorian.

Plusieurs termes ont été supprimés et 20 000 nouveaux mots ajoutés pour tenir compte des critiques constructives venues de plusieurs sources. Ces nouveaux mots concernent les branches scientifiques qui se développent le plus rapidement actuellement. Cet ouvrage donne non seulement un accès rapide aux termes scientifiques anglais et allemands, mais comprend aussi des définitions précises des domaines auxquels ces mots appartiennent. Ce dictionnaire continuera certainement à servir d'outil de travail pour les scientifiques, les techniciens, les traducteurs et les bibliothécaires concernés par la littérature scientifique anglaise et allemande.

1981, 1 119 p.

Industrie

N84. Foam and emulsion control agents and processes. Recent developments

par J. C. Colbert

Les problèmes du contrôle des mousses et des émulsions se posent dans beaucoup de procédés industriels. Ce livre présente environ 200 procédés récents de contrôle des fluides moussant et de désémulsionnement des émulsions. Sont abordés, entre autres, les compositions antimoussantes et le contrôle de la mousse dans la

mise au point des détergents, dans le raffinage du pétrole et dans les industries du papier, des peintures et du textile. Les techniques de désémulsionnement des eaux usées, du pétrole brut et des produits pétroliers sont aussi expliquées.

Titres de quelques grandes sections : Compositions antimoussantes aux silicones : Contrôle de la mousse dans les procédés et produits pétroliers. Contrôle de la mousse dans les peintures, le papier et les textiles. Contrôle de la mousse dans d'autres matériaux (produits alimentaires, procédés de fermentation, dans le traitement de l'eau, ...). Les désémulsionnants. Désémulsionnement des eaux usées (usages de polymères cationiques, méthodes électrolytiques, ...). Désémulsionnement du pétrole brut. Autres procédés de désémulsionnement (extraction de l'uranium, ...).

1981, 419 p.

A145. Energy from biomass

par W. Palz, P. Chartier, D. O. Hall

Ce livre émane de la première conférence internationale organisée par la Communauté européenne sur la biomasse, qui s'est tenue, à Brighton, en novembre 1980.

Les sujets vont des perspectives énergétiques offertes par la biomasse jusqu'aux méthodes de conversion.

La section consacrée à la sylviculture étudie différentes espèces d'arbres pouvant servir de source d'énergie, tandis que la section sur la fermentation étudie la digestion anaérobie, la saccharification HF, l'hydrolyse enzymatique et la fermentation d'extraits parmi d'autres méthodes de conversion.

Les textes concernant les voies thermochimiques de production de combustibles gazeux ou liquides, et les suggestions sur l'amélioration de la biomasse dans différents pays donnent à ce livre une envergure internationale.

Il s'adresse à des agronomes, à des biotechniciens et à des spécialistes du recyclage des déchets et des conversions énergétiques.

Titres des grandes sections : Résidus de l'agriculture et récoltes « à énergie ». La sylviculture source d'énergie. Fermentation produisant de l'éthanol et du biogaz. Voies thermochimiques de production de combustibles gazeux et liquides. Nouveaux concepts sur la production de combustibles par des voies biologiques. Améliorations dans les pays en voie de développement. Améliorations dans les pays développés.

1981, 984 p.

N84. Handbook of toxic and hazardous chemicals

par Marshall Sittig

Ce manuel apporte des informations sur plus de 600 produits toxiques. Son but est de permettre aux fabricants de ces produits, aux fabricants des équipements de sécurité, aux toxicologues, aux ingénieurs responsables de la sécurité industrielle, aux responsables des dépôts de déchets et aux professionnels de la santé publique, de prendre des décisions en connaissance de cause. Il expose toutes les substances soumises aux règlements de « l'American Conference of Governmental Industrial Hygienists », toutes celles qui se trouvent dans le « Standards Completion Program » du National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH), tous les polluants importants de l'eau tels qu'ils sont définis par « l'U.S. Environmental Protection Agency » (EPA), la plupart des produits regroupés par l'EPA dans « Hazardous wastes » et « Hazardous substances », et d'autres encore.

Tous ces produits sont présentés par ordre alphabétique et sont classés comme « substances cancérigènes », « substances dangereuses », « déchets dangereux », et (ou) « polluants toxiques prioritaires ». Pour chacun de ces produits, l'auteur donne des informations comme la description chimique, les limites permises d'exposition dans l'air, la détermination dans l'air, la concentration permise dans l'eau, la détermination dans l'eau, les voies d'entrée, les effets néfastes et les symptômes, les soins d'urgence, les méthodes de protection du public, les méthodes possibles d'élimination, etc.

1981, 729 p.

A4. Annual reports on fermentation processes. (Volume 4)

par G. T. Tsao

Ce 4^e Rapport annuel sur les procédés de fermentation intervient au moment où les applications commerciales de ces procédés prennent une importance considérable, entre autres dans le domaine des combustibles.

Il s'adresse à des bioingénieurs, à des technologues de l'alimentation et à des spécialistes en microbiologie industrielle. Extraits de la table des matières : Procédés pratiques de cultures mélangées. Microbiologie de la dégradation de la lignine. Les microbes immobilisés. Conversion microbiologique directe de produits celluloseux en éthanol. Production à grande échelle d'interférons humains. Une évaluation de la fixation de N₂ et de la production de H₂ dans des cultures à fermentation.

1981, 336 p.

A145. Food packaging materials : aspects of analysis and migration of contaminants

par N. T. Crosby

Le verre, le fer blanc et le papier sont utilisés pour l'emballage de la nourriture depuis des années, tandis que les boîtes en plastique sont assez récentes.

Dans celles-ci des monomères et d'autres produits chimiques, qui servent d'additifs de fabrication, peuvent être encore présents dans le produit fini. Et ce genre d'agent chimique peut passer du plastique à l'aliment pendant le stockage.

Ce phénomène a provoqué un regain d'activité chez les légistes et les toxicologues qui veulent définir et mesurer ces problèmes de migration, et aussi quantifier le risque que représentent les emballages en plastique pour la nourriture.

Ce livre décrit tous ces efforts et présente des études théoriques et expérimentales qui ont été réalisées pour élucider le mécanisme et l'ampleur de ces processus de transfert. Il s'adresse à des spécialistes de toxicologie, de chimie analytique et de sciences alimentaires.

Table des matières : Exigences pour l'emballage de la nourriture.

Les matériaux d'emballage en plastique. Détermination des monomères. Aspects toxicologiques. Législation internationale. Migration : aspects théoriques. Migration : détermination expérimentale. Autres matériaux de contact pour aliments. Index.

1981, 188 p., 245 F.

E24. Progress in filtration and separation. 2

par R. J. Wakeman

Le contrôle accru de la pollution des eaux, la réduction nécessaire des pertes d'énergie, et le besoin de produits toujours plus purs, font que l'on cherche à mettre au point des procédés chimiques à applications industrielles possibles.

Cet ouvrage est le deuxième d'une série qui rassemble des articles sur l'état actuel des connaissances sur les techniques industrielles de filtration et de séparation.

Il s'adresse à des ingénieurs chimistes.

Titres des articles : Mécanisme du prélèvement des poussières dans les cyclones. Filtration des gaz dans des lits fluidifiés. Séparation de mélanges de particules dans des milieux diélectriques liquides et magnétiques. Séparation magnétique à haute intensité.

1981, 306 p.

S56. Air pollution control equipment

par H. Brauer

Il s'agit d'un examen complet et critique des techniques et des instruments qui existent pour réduire les émissions dangereuses. Le contrôle de la pollution de l'air a fait des progrès énormes ces

10 dernières années et atteint un degré d'efficacité valable, grâce à l'intensité de la recherche dans ce domaine.

Ce livre s'adresse à des ingénieurs chimistes, mécaniciens et écologistes qui sont engagés dans le contrôle de la pollution de l'air, ainsi qu'aux chimistes et aux physiciens qui s'intéressent aux problèmes de l'environnement.

Extraits de la table des matières : Revue des procédés techniques et du matériel nécessaire pour le contrôle de la pollution de l'air : quelques données de base. Conception et fonctionnement des filtres en tissus. Conception et fonctionnement des précipitateurs électriques. Conception et fonctionnement des séparateurs de brouillard. Conception et fonctionnement de l'équipement pour le traitement au gaz des déchets biologiques. Conception et fonctionnement de l'équipement pour le traitement au gaz des déchets chimiques...

1981, 420 p.

W24. Strauss'air pollution control. Part 4

par G. M. Bragg et J. Strauss

Ce livre consacré à l'écologie urbaine étudie les effets de la météorologie des villes sur la distribution de la pollution de l'air, les effets des polluants atmosphériques sur les plantes, les métaux et les revêtements, et explique, enfin, comment on peut contrôler ces pollutions.

L'ouvrage s'adresse à des responsables de la santé publique, à des spécialistes de la pollution de l'air et des conversions énergétiques et chimiques, et à des étudiants et chercheurs en sciences de l'environnement.

Table des matières : Météorologie urbaine et distribution correspondante de la pollution de l'air. Les polluants et la santé des plantes. Effets de la pollution atmosphérique sur les métaux et sur les revêtements protecteurs. Élimination des brouillards. Filtration des particules. Nettoyage de l'air sale par décomposition thermique. Index.

1981, 416 p.

S56. Bioenergy. Advances in biochemical engineering. Volume 20

Ce livre contient 11 communications sur les matières d'obtenir de la bioénergie. Il s'agit du 20^e volume d'une série consacrée aux progrès de l'ingénierie biochimique.

L'ouvrage s'adresse à des biochimistes, à des ingénieurs chimistes et à des biotechnologues.

Titres des communications : Ingénierie biochimique pour la production de combustibles aux États-Unis. Structure, prétraitement et hydrolyse de la cellulose. Production et récupération de l'alcool. Conversion des hydrates de carbone hémicellulosiques. Éthanol combustible à partir de la biomasse : production, économie et énergie. Programme de conversion de la biomasse au Brésil. Programme de conversion de la biomasse en Finlande. Programme de conversion de la biomasse en Allemagne fédérale. Conversion de la biomasse en Afrique du Sud. Utilisation de la biomasse en Suisse. Progrès de la biotechnologie appliquée aux matériaux lignocellulosiques en Suède.

1981, 200 p.

A220. Source book of flavors

par Henry B. Heath

Il s'agit d'un ouvrage de référence qui couvre toute l'industrie des parfums et des saveurs depuis l'étude de leur nature chimique et de leur usage possible jusqu'aux législations internationales qui les concernent.

L'auteur, un expert en cette matière, examine des sujets comme la chimie des parfums, les colorants que l'on ajoute à la nourriture, le contrôle de la qualité, l'étiquetage des produits et leur toxicologie. On trouve, dans ce livre, des informations sur des produits naturels donnant du goût comme l'ail, les fruits, les herbes, les

épices, les huiles essentielles, les résines, les légumes et toutes sortes d'autres matières végétales, mais aussi sur plusieurs produits synthétiques aromatiques.

Ces informations très abondantes et variées sont aménagées de façon à ce que le lecteur ait un accès facile à tout sujet particulier. Ce livre s'adresse à des technologues de l'alimentation et à des chimistes des parfums.

Quelques titres de chapitres : Recherche sur les saveurs. Les produits naturels donnant du goût. Principales huiles essentielles utilisées pour donner du goût. Produits synthétiques donnant du goût. Produits donnant du goût classés comme gras par FEMA. Les colorants alimentaires. Assurance de la qualité. Législation internationale sur les parfums. Toxicologie et sécurité du consommateur...

1981, 850 p.

Nutrition

W24. Food safety

par H. R. Roberts

Ce livre examine les risques associés au mode actuel d'alimentation du grand public.

Il comprend une série de tableaux intitulés comme suit :

- Incidence et causes des maladies dues à la nourriture.
- Éléments nutritifs principaux, absorption recommandée, fonctions, et maladies dues à leur déficience.
- Symptômes de toxicité pour les vitamines
- Contaminants chimiques industriels et naturels : sources et aliments infectés.
- Substances reconnues généralement comme sûres.

Ce livre s'adresse à des spécialistes de l'alimentation, à des nutritionnistes, à des toxicologues, et aux autorités responsables de la santé publique.

Table des matières : Perspectives de la sécurité alimentaire. Risques alimentaires d'origine microbienne. Risques nutritionnels. Les contaminants de l'environnement. Risques alimentaires d'origine naturelle. Additifs alimentaires. Sécurité et toxicologie alimentaire. Index des auteurs et des sujets.

1981, 448 p.

Polymères

W24. Polymer catalysts and affinants. Polymers in chromatography

par B. Sedlacek, C. G. Overberger et H. F. Mark

Ce livre reprend les communications faites au 15^e Symposium IUPAC sur les macromolécules qui s'est tenu à Prague, en juillet 78, sous les auspices de l'Académie Tchécoslovaque des sciences et de la Société Chimique Tchécoslovaque. L'ouvrage s'adresse à des chimistes et à des spécialistes des polymères.

Extraits de la table des matières : Polymérisation radicalaire du méthylméthacrylate avec l'amidon, en solution aqueuse, en présence de l'ion Cu^{++} . Polymérisation de monomères acétyléniques par des composés au molybdène fixés sur des supports macromoléculaires. Polymères de coordination contenant des métaux : études de la structure de complexes formés par la réaction d'un polyester semi-cristallin avec du MgO . Enzymes immobilisées par copolymérisation par greffage sur différents polysaccharides. Synthèse et propriétés catalytiques de complexes de métaux de transition immobilisés sur des supports macromoléculaires dans des procédés de polymérisation. Aspects moléculaires de la chromatographie par affinité...

1981, 260 p.

A145. **Practical rubber compounding and processing**

par C. W. Evans

Ce livre traite des problèmes courants et des difficultés que l'on rencontre dans une usine de caoutchouc; il s'adresse à ceux qui veulent se lancer dans cette industrie.

L'ouvrage vise à servir de complément à la littérature existante en expliquant comment résoudre des problèmes pratiques comme, par exemple, l'élimination des déchets, et les pertes d'énergie et de temps. Cependant, là où c'était indispensable, des explications et descriptions théoriques ont été données, mais sans entrer dans les détails.

Ce livre s'adresse à des techniciens du caoutchouc, à des spécialistes des polymères, et à tous ceux qui sont concernés par la fabrication et l'usage du caoutchouc.

Quelques titres de chapitres: Polymères et matières brutes. Techniques de mélange. Contrôle et assurance de la qualité. Ennuis techniques et contrôle des procédés. Manipulation en sécurité des ingrédients du caoutchouc. Résistance chimique...

1981, 204 p.

S56. **Advances in polymer science (Volume 43 : polymerizations and polymer properties)**

Ce livre contient 4 communications concernant la chimie des polymères.

1. Synthèse carbocationique et caractérisation des polyoléfines avec des groupes terminaux Si-H et Si-Cl. Ces polymères combinent les intéressantes propriétés physiques et mécaniques des polyoléfines avec la polyvalence chimique des groupes Si-H et Si-Cl. Ces produits sont le lien entre les polymérisations cationiques et la chimie du silicium.

2. Cinétique et mécanisme des polyestérifications. Réactions des diols avec les diacides. Les auteurs passent en revue la littérature sur les polyestérifications non catalysées, catalysées par des protons, et catalysées par des métaux. Se basant sur leurs propres résultats, ils critiquent les études expérimentales, les résultats cinétiques et les mécanismes qui ont été observés jusqu'à présent. Dans le cas des réactions catalysées par $Ti(OBu)_4$, ils montrent que la plupart des résultats obtenus l'ont été dans des conditions expérimentales qui modifieraient la nature du catalyseur.

3. Synthèse et étude de peptides du type du collagène. Des peptides modèles ont été synthétisés par couplage de tripeptides à degré négligeable de racémisation avec des polypeptides à chaînes de longueur définie. Par pontage croisé de ce genre de chaînes, on obtient des modèles en triple hélice contenant 15-30 tripeptides qui se plient et se déplient rapidement et réversiblement. Ce texte examine l'état actuel des connaissances dans ce domaine.

4. Thermodynamique et cinétique de la cristallisation orientée de polymères à chaînes flexibles. La cristallisation des polymères à chaînes flexibles à partir d'une masse fondue aboutit à la formation de cristaux en chaînes étendues qui donnent des films et fibres polymériques très solides. Ce texte étudie la thermodynamique et la cinétique de ce phénomène; il compare la cristallisation orientée avec d'autres méthodes d'obtention de matériaux polymériques spécialement solides.

1982, 240 p.

W24. **Carbocationic polymerization**

par J. P. Kennedy and E. Marechal

Ce livre présente une vue nouvelle sur les polymères carbocationiques, en mettant en évidence les possibilités offertes à la science dans ce domaine.

Il explique les progrès réalisés dans l'élucidation de la polymérisa-

tion cationique et dans l'exploitation des informations sur le fonctionnement de ces réactions pour la mise au point de nouveaux procédés et produits.

Quelques titres de chapitres: Phénoménologie de la polymérisation cationique. Chimie de la polymérisation cationique. Cinétique de la polymérisation cationique. Copolymérisation et réactivité. Procédés industriels, aspects technologiques.

1981, 675 p.

W24. **Polymers and their properties (Volume 1 : Fundamentals of structure and mechanics)**

par J.W.S. Hearle

Ce livre sur les polymères est centré sur le comportement physique correspondant à la nature macromoléculaire des polymères. Il constitue une bonne introduction aux recherches expérimentales, aux études théoriques, aux observations et aux explications de la structure physique et des propriétés des matériaux polymériques dans tous leurs états.

L'auteur met à la disposition du lecteur sa longue expérience des polymères partiellement cristallins utilisés comme fibres, et présente une vue nouvelle de la grande diversité des formes structurales. A toutes ces considérations techniques fait suite une philosophie originale sur les modèles de structures, la thermodynamique, les forces entre atomes et molécules, et les relations entre les différentes tensions, le temps et la température dans les matériaux.

Quelques titres de chapitres: Molécules et matériaux polymériques. États polymériques idéaux. Transition vers l'état vitreux. Polymères durs amorphes. Morphologie et réponses thermomécaniques des plastiques partiellement cristallins comme fibres.

1981, 385 p.

A145. **Polymer latices and their applications**

par K. O. Calvert

Ce livre présente un rapport technologique concis sur l'industrie internationale du latex.

Il décrit les différents types de latex polymériques que l'on trouve dans le commerce ainsi que leurs usages industriels.

L'auteur explique les propriétés et les méthodes qui servent à tester les caoutchoucs naturels, les caoutchoucs synthétiques et les plastiques; les spécifications de certains latex sont données.

Il montre aussi les applications des réseaux polymériques dans les tapis, les papiers, les tissus, les adhésifs et les peintures à l'eau, les caoutchoucs mousses moulés, etc.

Cet ouvrage rassemble en une forme accessible une abondance d'expériences pratiques tout à fait actuelles; il s'adresse ainsi à des spécialistes des polymères et des latex qui travaillent dans les industries des peintures, des adhésifs, du papier et du textile.

Quelques titres de chapitres: Les réseaux en caoutchouc naturel. Spécifications et méthodes de test pour les latex. Liants synthétiques au latex. Peintures au latex. Applications diverses des latex.

1981, 256 p.

P26. **Plastics engineering**

par R. J. Crawford

Ce livre couvre à la fois les propriétés et la fabrication des plastiques. Les aspects quantitatifs sont aussi envisagés et illustrés par 30 exemples et 90 problèmes résolus.

L'ouvrage s'adresse à des étudiants en chimie industrielle et en sciences des matériaux.

Table des matières: Structure des plastiques. Propriétés mécaniques des plastiques. Fabrication des plastiques. Analyse des fluides polymériques fondus. Fabrication et achèvement des plastiques. Problèmes résolus. Facteurs de conversion. Index.

1981, 360 p.