

### Revue

#### REPÉRÉ POUR VOUS... DANS LES REVUES CHIMIQUES EUROPÉENNES...

Nous proposons de vous signaler, périodiquement, les articles les plus pertinents publiés par nos confrères.

##### Chemistry in Britain (novembre 1997 à janvier 1998)

#### • Produits pharmaceutiques

- *The voice within* : New drugs for schizophrenia promise to revolutionise treatment and to reduce the side effects of conventional therapies (novembre, p. 31-36).

- *Resisting changes* : Emerging strains of multi-resistance in bacteria call for new strategies (novembre, p. 46-50).

- *A landmark in drug design* : Smithkline Beecham's work to develop the anti-ulcer drug Tagamet in the 1970's heralded a new era in logical drug design (décembre, p. 25-28).

- *All in the mind* : A complex molecular packaging strategy is making the delivery of therapeutic peptides to the brain a reality (janvier, p. 36-42).

#### • Produits alimentaires

- *A nose for trouble* : Electronic noses are detecting the freshness of foods (novembre, p. 31-36).

- *Not naughty, but nice* : Low calorie, reduced fat foods are becoming more popular but what do these claims mean for consumers and manufactures (novembre, p. 50-53).

- *Food, glorious food* : From genetic modification and irradiation to salmonella listeria and BSE scares, food is rarely out of the news headlines (janvier, p. 21-26).

#### • Polymères

- *Making plastics green* : There's a great future in... biodegradable plastics made from plants and bacterias (décembre, p. 29-32).

- *Good mixers* : Surfactants made from polymers are encouraging seemingly incompatible components to mix (décembre, p. 46-49).

#### • Sécurité des produits

- *Storing up troubles ?* : More than 50 years since EDTA and related ligands were first introduced, is it time for industry to start looking at alternatives ? (janvier, p. 48).

#### • Histoire des sciences

- *Triumph of the Wittig* : All chemists will know about his reaction, but, 100 years

after Georg Wittig was born, what do we know of the man ? (décembre, p. 25-28).

- *A man of action* : Best known for his definition of acids and bases, J.M. Brønsted's pioneering work on thermodynamics is still celebrated 50 years after his death (décembre, p. 43-46).

- *The secret of success* : Arthur Nobile's discovery of the steroids, prednisone and prednisolone in the 1950's revolutionised the treatment of arthritides (janvier, p. 46-48).

#### LES CAHIERS DE SCIENCES ET VIE RÉVOLUTIONS SCIENTIFIQUES : ATOMES, UNE GUERRE DE CENT ANS

Numéro Hors Série, décembre 1997

Dix articles, rédigés de façon alerte par des spécialistes en histoire des sciences, d'origine européenne et américaine, et agréablement illustrés, retracent les péripéties de l'émergence et de la confirmation de l'hypothèse atomique.

Ce travail intéressant détaille d'abord les querelles des chimistes qui opposent partisans de l'hypothèse atomique et équivalentistes. Les apports des physico-chimistes nordiques et de la mécanique statistique, initiée par J.C. Maxwell et développée par L. Boltzmann, sont ensuite bien analysés. C'est J. Perrin qui conclura en 1913 le débat en faveur de l'hypothèse atomique, après la description de l'atome par E. Rutherford en 1911. Les querelles et les collaborations qui se sont installées à partir des lois de Dalton et de Proust entre 1804 et 1913 sont rapportées en détails. Quelques événements circonstanciels - tels le premier congrès des chimistes réunis le 3 septembre 1860 à Karlsruhe à l'initiative d'A. Kekulé et de C.A. Wurtz et qui influencera D. Mendeleev, ou la séance du 28 mai 1877 à l'Institut où G.A. Wurtz défie M. Berthelot - sont mis dans leur contexte.

Les documents ainsi rassemblés permettent de se rendre compte des comportements et des apports des pères fondateurs de la chimie, que nous voyons évoluer comme dans un film.

Quelques remarques se dégagent de cette lecture :

- Les savants de l'Europe entière, dans leurs collaborations et plus encore dans leurs confrontations, ont contribué à

asseoir les bases de la chimie... Ils nous livrent une bonne illustration de « l'euro-scientifique ».

- Les techniques analytiques (mises au point dans les laboratoires-écoles de J. Liebig à Gressen et J.B. Dumas à Paris) ont bien sûr joué un rôle déterminant dans le cheminement des idées. Mais aussi, et déjà, la circulation des personnes (G.F. Gerhardt et C.A. Wurtz formés respectivement au contact de J. Liebig et J.B. Dumas).

- La théorie atomique, vivement combattue par J.B. Dumas et M. Berthelot, « anti-atomistes » militants au départ, ne s'est imposée que tardivement en France sous les engagements de C.F. Gerhardt et C.A. Wurtz. L'industrie chimique allemande a d'emblée adoptée une approche plus pragmatique et a accepté plus tôt l'hypothèse atomique. Cette position ne lui a-t-elle pas permis de devenir la première industrie du monde pour les colorants ?

Nous ne pouvons que recommander la lecture de cette contribution, aux jeunes et aux... moins jeunes. Les premiers regretteront peut-être l'absence d'un tableau synoptique qui permette de se remémorer facilement les étapes et les contributeurs essentiels. Les autres seront peut-être un peu frustrés... Un retour sur les techniques utilisées et les nombres trouvés par J. Perrin aurait été utile.

C'est en tout cas un numéro à conserver par les enseignants de la chimie... et *Sciences et Vie* donne un bon exemple... et une bonne leçon aux membres de la Société Française de Chimie. Merci en tout cas à *Sciences et Vie*.

Gilbert Schorsch

#### NATURES SCIENCES SOCIÉTÉS RECHERCHES ET DÉBATS INTERDISCIPLINAIRES

Publications Elsevier - Editions scientifiques et médicales SAS  
Paris

#### • Objectifs

La revue *Natures Sciences Sociétés* a pour vocation d'accueillir tout texte (en français et occasionnellement en anglais), traitant des rapports que l'homme entretient avec la nature, y compris avec la

sienne propre, que ce soit à travers les représentations qu'il en a, les usages qu'il en fait, les transformations qu'il provoque dans les processus biophysicochimiques dont sa vie dépend.

Cette couverture thématique requiert une grande diversité de disciplines (science de la nature, de la vie, de la société et de l'ingénieur) et de démarches de recherche. La revue souhaite s'ouvrir largement à ce pluralisme et a ainsi engagé trois paris :

- construire une interdisciplinarité,
- rapprocher la recherche de l'action,
- établir un lien entre science et culture.

*Natures Sciences Sociétés* est une revue de l'association Natures Sciences Sociétés

- Dialogues publiée avec le soutien du Cirad, du Cemagref, du CNRS, de l'Ifremer, de l'Inra, du ministère de l'Environnement et de l'Orstom.

#### • Sélection d'articles récents

##### Forum

- Le principe de précaution : quelques réflexions sur son application en santé publique, *William Dab*

- Recherche et société : de l'abstention à la co-responsabilité, *Guy Paillotin*

##### Entretien

- Dilemme de la procréation assistée. Rencontre entre un médecin parlementaire et deux sociologues, *Jean-François Mattéi, Françoise Laborie, Simone*

#### Novae

- Edgar Morin : « le contrebandier » d'une pensée complexe, *Marianne Cohen, Nicole Mathieu, Alfredo Penavega*

#### Libres opinions

- Les sélectionneurs d'espèces cultivées et la biodiversité, *Bertrand Vissac*

#### Actualités de la recherche

- Champs urbains et développement durable : les approches canadiennes de la ville écologique, *Gilles Sénécal*

- Environnement et développement : approches scientifiques, structuration du domaine et coévolution des recherches, *Alain Pavé*

## Livres

### MÉTALLURGIE : DU MINÉRAI AU MATÉRIAU

J. Philibert, A. Vignes, Y. Bréchet,  
P. Combrade  
Masson - 1997  
1 152 pp. - 485 F

Ce livre, comme l'indique son sous-titre, entend couvrir complètement le vaste domaine de la métallurgie.

A cet effet il est organisé en cinq parties : métallurgie extractive, métallurgie physique, transformations structurales, métallurgie mécanique, corrosion et oxydation.

Dans chaque partie, les auteurs se sont attachés à traiter systématiquement les aspects fondamentaux dont la connaissance est indispensable à la compréhension de l'état métallique (bases thermodynamiques mécaniques et chimiques ; relations propriétés - microstructures) avant de décrire les procédés d'élaboration et de mise en forme, les traitements thermiques, les alliages industriels puis d'analyser leurs comportements en service (endommagement mécanique, divers types de corrosion...)

Public : Etudiants de l'enseignement supérieur. Universités et écoles d'ingénieurs. Chercheurs des laboratoires universitaires et industriels. Ingénieurs et techniciens supérieurs.

Jean Philibert est professeur émérite à l'Université Paris-Sud Orsay.

Alain Vignes est professeur des universités, professeur à l'Institut supérieur des matériaux et de la construction mécanique.

Yves Bréchet est professeur des universités, professeur à l'Institut national polytechnique de Grenoble

Pierre Combrade est responsable du département chimie-corrosion, centre technique Framatome.

### LES FONDEMENTS DE LA CHIMIE ORGANIQUE

Michael Hornby  
(Stowe School, Buckingham),  
Joséphine M. Peach  
(Somerville College, Université d'Oxford)  
Editions De Boeck Université  
Collection : Les essentiels en chimie  
104 p. - 79 F

Public : Etudiants et professeurs de chimie et biochimie (lycée et premier cycle universitaire)

Les trois premiers chapitres sont consacrés à la présentation des notions de base de chimie physique nécessaires à la compréhension de la chimie organique mécanistique développée dans les chapitres suivants. Tout au long des chapitres, le lecteur est invité à tester ses connaissances en répondant à des questions. De très nombreux exemples couvrant des domaines variés dont ceux des produits naturels et des médicaments sont présentés et permettent d'illustrer les principes de base exposés

### LES RÉACTIFS ORGANOMÉTALLIQUES EN SYNTHÈSE

Paul R. Jenkins  
(Université de Leicester)  
Editions De Boeck Université  
Collection : Les essentiels en chimie  
104 p. - 79 F

Public : Etudiants et professeurs de chimie

Ce manuel très facile à lire s'intéresse aux propriétés et réactions des principales classes de composés organométalliques, en insistant plus précisément sur leurs applications en synthèse. Il concerne plus particulièrement les composés du lithium, sodium, potassium, magnésium, aluminium et cuivre. Ce livre développe une approche logique de la chimie organométallique, apportant à l'étudiant une vue d'ensemble concise sur le domaine et un grand nombre de stratégies, pour résoudre les problèmes de synthèse.

### CHIMIE DES HÉTÉROCYCLES AROMATIQUES

David T. Davies  
Editions De Boeck Université  
Collection : Les essentiels en chimie  
96 p. - 79 F

Public : Etudiants et professeurs de chimie, chercheurs

Cet ouvrage concis fournit les caractéristiques essentielles, les principes de réactivité de base et des références sur l'ensemble des classes importantes de composés hétérocycliques, en illustrant chaque thème abordé par de nombreux exemples récents de synthèses de médicament. Il met l'accent sur l'aspect synthétique plutôt que sur les propriétés des composés hétérocycliques aromatiques dont on connaît l'importance tant industrielle qu'académique.

## LES RÉACTIFS ORGANOMÉTALLIQUES EN SYNTHÈSE

Paul R. Jenkins (Université de Leicester)  
Editions De Boeck Université  
Collection : Les essentiels en chimie  
104 p. - 79 F

*Public* : Etudiants et professeurs de chimie

Ce manuel très facile à lire s'intéresse aux propriétés et réactions des principales classes de composés organométalliques, en insistant plus précisément sur leurs applications en synthèse. Il concerne plus particulièrement les composés du lithium, sodium, potassium, magnésium, aluminium et cuivre. Ce livre développe une approche logique de la chimie organométallique, apportant à l'étudiant une vue d'ensemble concise sur le domaine et un grand nombre de stratégies, pour résoudre les problèmes de synthèse.

## SYNTHÈSE ORGANIQUE : LES ROLES DU BORE ET DU SILICIUM

Susan E. Thomas  
Editions De Boeck Université  
Collection : Les essentiels en chimie  
104 p. - 79 F

*Public* : Etudiants et enseignants en chimie organique

Les composés du bore et du silicium jouent un rôle essentiel en synthèse organique. L'étude de leurs propriétés et de leurs réactions est ainsi un aspect important de l'enseignement de la chimie aux niveaux licence et maîtrise.

Dans cet ouvrage, les aspects principaux et fondamentaux de la chimie des organoboranes et organosilanes sont présentés avec clarté et simplicité en insistant sur la façon dont ces dérivés peuvent être utilisés afin d'apporter des solutions simples à de nombreux problèmes de synthèse.

## INTRODUCTION À LA CHIMIE ORGANIQUE

Harald Hart, Jean-Marie Conia  
Masson  
Collection Enseignement de la chimie  
1997 - 600 p., broché - 249 F

Préface de Sir Derek Barton, prix Nobel de chimie

Changement de couverture pour cette introduction très complète et très pédagogique à la chimie organique, qui constitue également un excellent passage vers la biochimie, en fournissant les bases indispensables pour comprendre et interpréter les mécanismes des réactions. Les auteurs présentent de nombreux exemples, très souvent tirés de la vie moderne quotidienne, et utilisent la nomenclature internationale. L'ouvrage comporte de nombreux problèmes, dont plus d'une centaine sont corrigés.

*Public* : DEUG SM et SV, PCEM ; étudiants en pharmacie.

## CHIMIE INDUSTRIELLE

Robert Perrin, Jean-Pierre Scharff  
Masson  
Collection Enseignement de la chimie  
1997 - 1 159 p., broché - 395 F

Désormais en un seul tome, cet ouvrage fait le point sur tous les aspects chimiques actuels concernant l'obtention des principaux minéraux métallurgiques, organiques et polymériques : problèmes relatifs aux matières premières, à l'énergie, à l'environnement et à la dépollution, à la qualité, à la propriété industrielle. Tous les grands produits fonctionnels, des caoutchoucs aux verres, sont traités. L'iconographie est très complète, et toutes les formules des produits cités sont représentés. Cet ouvrage a reçu le prix Roberval 1993 du livre et de la communication en technologie.

## HANDBOOK OF HYDROXYACETOPHENONES

Robert Martin  
formerly of the Institut Curie, Paris, France  
Klawer Academic Publishers  
May 1997, 544 p.  
NLG 460.00/USD 272,00/GBP 165,00

Hydroxyacetophenones constitute the

starting material for a large variety of syntheses in organic chemistry. In this handbook, the diverse ways of obtaining over 1 400 hydroxyacetophenones are described, and their physico-chemical properties and spectroscopic data references are indicated. Here, ketones are classified methodically. They are thus easily accessible from three tables: the molecular formula index, the Chemical Abstracts Registry numbers and the usual names index. This work will prove to be a valuable tool for laboratory work and research and development departments. It is set to become the reference on hydroxyacetophenones.

*Audience* : This handbook is particularly intended for engineers in chemical synthesis and academic as well as industrial researchers from various branches of chemistry. Hydroxyacetophenones are most useful synthetic intermediates in the chemical industry, for example in pharmaceuticals, colours, fragrances, explosives and plastics.

*Contents* : Preface. Introduction. 1. Compounds Derived from Acetic Acids. 2. Compounds Derived from Bromoacetic Acids. 3. Compounds Derived from Chloroacetic Acids. 4. Compounds Derived from Fluoroacetic Acids. 5. Compounds Derived from Iodoacetic Acids. References, Molecular Formula Index, Chemical Abstracts Registry Numbers, Usual Names Index. Common Abbreviations.

### Tarifs 1998

L'Actualité Chimique (11 numéros par an)

#### • Particuliers/Institutions

France ..... 1 100 FF  
Étranger ..... 1 325 FF

#### • Étudiants\*

France ..... 420 FF  
Étranger ..... 660 FF

\* Sur présentation de la carte d'étudiant

• Membres de la SFC : service inclus dans la cotisation.

#### Abonnement

Société Française de Chimie, 250 rue Saint-Jacques, 75005 Paris. Tél. : 01.40.46.71.60. Fax : 01.40.46.71.61.

Prix de vente au numéro : 120 FF