

## Bibliographie

J. ARZALLIER, C. MESNIL, F. BRENON : *Chimie organique 2. Réactions*. Vuibert.

Ce gros ouvrage (plus de 600 pages consacrées uniquement à la chimie organique au programme des classes préparatoires) est sans doute appelé à devenir un « classique ».

On retrouve bien sûr dans ce second volume toutes les qualités du tome 1 : précisions des définitions, souci pédagogique, clarté de l'exposé. De fait, les bases de la chimie organique sont ici disponibles, exposées avec talent.

Mais ce qui fait l'originalité de ce livre, c'est l'accent mis sur l'aspect industriel de la chimie organique. On ne peut qu'en féliciter les auteurs, cet aspect des choses étant souvent passé sous silence dans les manuels. Non seulement, pour chaque fonction chimique, on a une présentation des réactions et des produits industriellement intéressants, mais en plus on trouvera une annexe riche en données chiffrées.

Notons également pêle-mêle la description « d'expériences de cours » qui permettent d'illustrer les réactions les plus typiques, l'évolution des propriétés acides des alcools qui sont, enfin, convenablement traitées, des pages « résumés des différentes propriétés d'une fonction », etc. Ceci pour souligner les grandes qualités pédagogiques du livre.

Je pense que ces propos sont suffisamment élogieux pour se permettre de risquer deux critiques :

- tout d'abord il est un peu dommage que les auteurs se soient limités strictement au programme des Spé P. C'est évidemment tout à fait louable pour un manuel uniquement destiné à ces classes, mais encore une fois cet ouvrage mérite un plus large public ;
- enfin on ne peut que regretter le prix de vente qui a été fixé ; ceci constituera certainement un handicap quant à la vente auprès des élèves. Par contre, parions que ce livre se retrouvera dans toutes les bibliothèques des préparations aux concours du C.A.P.E.S. et de l'agrégation.

M. DELUZARCHE,  
Lycée Kléber, Strasbourg.

Claude DUBOC-CHABANON, Jean LEMERLE, Yves LE ROUX, Jean TALBOT :  
*Chimie*, tomes 1 et 2. Armand Colin, Collection U.

Cet ouvrage est destiné à tout étudiant qui, venant de passer son baccalauréat, aborde des études scientifiques. Les auteurs ont manifestement pris cet élément en compte et ont voulu donner une première vision d'ensemble de la chimie générale, qui ne rebute pas l'étudiant dont les bases en mathématiques et en sciences physiques ne sont pas encore bien assurées. C'est donc en s'appuyant sur des exemples concrets et des applications pratiques ou sur la progression historique des idées que les auteurs éveillent l'intérêt de leur lecteur.

Les sujets traités sont :

Tome 1 (320 p) :

- 1) Les états de la matière.
- 2) Historique. L'atome.
- 3) Classification périodique des éléments.
- 4) Les molécules.
- 5) Thermodynamique.

Tome 2 (256 p) :

- 6) Cinétique chimique.
- 7) Les acides et les bases.
- 8) Les oxydants et les réducteurs.
- 9) Chimie organique (formules, conformations, stéréoisomérisation).

Chaque chapitre est structuré autour des notions essentielles et agrémenté de prolongements comme :

- l'influence du solvant en cinétique chimique,
- les réactions acido-basiques en milieu non aqueux,
- les applications de l'oxydo-réduction : électrolyses, piles et accumulateurs, corrosion.

Signalons particulièrement la place faite à l'histoire des idées sur la structure de la matière et de la classification des éléments dont l'intérêt est illustré par de nombreux tableaux et graphiques.

La présentation agréable de l'ouvrage à l'illustration abondante, contribue à en faire une source de documentation intéressante pour l'étudiant ou l'enseignant. Les professeurs désireux d'actualiser leurs connaissances, ou à la recherche d'éléments d'illustration de cours en tireront un profit certain.

André GILLES,  
Lycée Déodat de Séverac, Toulouse.

*Histoire de la Physique*, tome 1, sous la direction de J. ROSMORDUC, éditée par TEC et DOC - Lavoisier, 322 pages.

Cet ouvrage, paru dans la « Petite Collection d'Histoire des Sciences », devrait intéresser tout professeur souhaitant illustrer son enseignement en y incluant des données d'histoire des Sciences, ou tout simplement curieux de l'histoire de la discipline qu'il enseigne.

Les auteurs s'attachent à mettre en évidence l'évolution des idées en Physique et l'apport de chaque savant à cette évolution. Mais surtout, ils « essaient de rendre compte des différents facteurs de cette évolution ». Le résultat est tout à fait passionnant. Certains passages se lisent avec beaucoup de plaisir et de facilité, par exemple la constitution, de STEVIN à NEWTON, de la mécanique, ou bien les développements, de VOLTA à MAXWELL, de l'électricité et de l'électromagnétisme.

Trois grandes parties : la physique avant GALILÉE, la constitution de la physique newtonienne, la physique de la révolution industrielle composent l'ouvrage. Six auteurs (C. BLONDEL, J. DUBOIS, H. GIÉ, J.-P. MATHIEU, M. SAILLARD et J. ROSMORDUC) se partagent la rédaction des différents chapitres, mais ce dernier a su donner au texte une bonne unité, même si chaque chapitre porte la marque de la sensibilité du rédacteur.

Un très grand nombre de citations, des figures et surtout un index très copieux et très bien fait ainsi qu'un tableau chronologique complètent l'ouvrage.

Ce livre doit être recommandé à tous ceux qui désirent s'initier à l'histoire de la Physique, comme à ceux qui veulent approfondir leurs connaissances. Nous attendons avec impatience le tome 2, relatif à la physique du vingtième siècle.

J.-Cl. HERPIN,  
Lycée Janson-de-Sailly, Paris.

*La lumière du Laser ; guide d'expériences*, par M. HENRY et R. JOUANISSON, édité par Masson, 280 pages, 145 F.

Les petits lasers sont entrés maintenant dans nos laboratoires d'enseignement. Il n'existait pas jusqu'alors de manuels d'expériences réalisables avec un laser. M. HENRY et R. JOUANISSON viennent de combler cette lacune.

Ce livre n'est pas un manuel d'optique : vous n'y trouverez rien de la théorie du laser. Par contre, vous y trouverez la description d'à peu près toutes les manipulations réalisables avec

un laser. Et vous n'y trouverez pas seulement la description, mais aussi tous les renseignements pratiques nécessaires pour mener à bien l'expérience. A part le laser, le matériel est très simple, et possible à fabriquer à peu de frais dans un laboratoire de lycée. Pour chacune des 135 manipulations, on trouve la liste du matériel, l'indication des réglages, un schéma, des précisions sur les points les plus délicats, et des idées de variantes et de compléments.

Après une introduction comportant des généralités sur les expériences avec un laser, on trouve des expériences classiques d'optique géométrique, puis sur les interférences et la diffraction, enfin sur la polarisation. Notons que les expériences décrites sont modernisées, rajeunies et des conseils très pratiques sont donnés. Une partie a trait à la granularité laser, et enfin un ensemble de 26 manipulations, toujours avec un laser, mais sur des phénomènes divers ; je citerai quelques titres : détection des battements cardiaques, pas d'un disque microsillon, multiplexage de photographies, vélocimètre laser, etc. Une liste de fournisseurs, une bibliographie et un index très bien fait complètent cet ouvrage.

Je pense qu'un tel « guide d'expériences » rendra service à tous les passionnés de manipulations d'optique ; mais je crois qu'il peut surtout amener un professeur un peu désarmé à tenter de nouvelles expériences. Ces manipulations doivent à coup sûr, par leur aspect à la fois simple et moderne, attirer nos élèves vers l'optique et leur montrer des applications récentes et attractives de cet outil magnifique qu'est le laser.

J.-Cl. HERPIN,

Lycée Janson-de-Sailly, Paris.

---