

## Bibliographie

---

J. ROSMORDUC. — *Histoire de la Physique et de la Chimie : De Thalès à Einstein*. Editions Etudes Vivantes, 174 p.

Ce petit livre, actuellement sans équivalent, est une réussite. La tentative était ardue : résumer 30 siècles de l'histoire des Sciences physiques en moins de 200 pages pouvait conduire à une fastidieuse énumération de faits et de dates ou, à l'opposé, à une suite de considérations générales mal étayées. L'auteur, évitant habilement ces deux défauts, a réalisé un ouvrage attrayant et accessible. Le développement historique des Sciences physiques est replacé dans son contexte social, les connaissances d'histoire générale nécessaires à une bonne compréhension étant à chaque fois rappelées au lecteur. De la même manière, les connaissances scientifiques utiles à la bonne compréhension du texte sont expliquées en termes simples (accessibles à un élève de terminale C ou D). Le seul reproche que l'on puisse adresser à l'auteur est d'avoir arrêté son exposé à l'année 1905 ; sans doute était-il difficile de rester aussi bref et aussi simple pour décrire l'expansion explosive des connaissances depuis cette date !

Avoir une connaissance minimale de l'histoire de sa discipline est un devoir pour tout enseignant. Après la parution de ce petit volume, les chimistes et les physiciens ne pourront plus prétendre que l'acquisition d'une telle connaissance demande de longs efforts.

P. LORRAIN, D.-R. CORSON. — *Champs et ondes électromagnétiques* (Armand Colin, collection U). 720 pages.

Ce gros ouvrage dont la première édition en langue anglaise remonte à 1962 méritait assurément d'être traduit (la traduction est d'ailleurs excellente). Il se distingue en effet des ouvrages déjà disponibles tant par la nature des sujets traités que par le niveau de l'exposé. Outre les questions d'électromagnétisme et de relativité habituellement traitées dans les livres destinés aux classes préparatoires et au premier cycle universitaire, on y trouve de nombreux compléments : méthodes de résolution de l'équation de LAPLACE, multipôles, propagation dans les isolants, les conducteurs et les plasmas, optique électromagnétique, guides d'ondes, rayonnements dipolaire et quadrupolaire, antennes. Malgré la richesse du contenu physique, le niveau mathématique de l'exposé reste, comme c'est souvent le cas dans les ouvrages nord-américains, relativement modeste. Pour préciser, disons que l'ouvrage est au moins aussi accessible qu'un livre de spéciales et beaucoup plus en tout cas qu'un gros traité fondamental tel que « Classical Electrodynamics » de JACKSON.

T. KAHAN. — *La structure des atomes* (physique des basses énergies). Collection « Que sais-je ? » (127 p.).

L'auteur décrit, dans l'ordre historique, les divers modèles représentatifs de l'atome et rend compte de la classification périodique. Il aborde ensuite diverses questions de physique atomique : effets STARK et ZEEMAN, spectroscopie atomique et moléculaire, émission cohérente et incohérente... Sans que la qualité scientifique du texte soit en cause, on peut reprocher à ce livre d'être, d'une part trop som-

mairc pour le physicien (comment pourrait-il en être autrement vu ses dimensions) et surtout d'être, d'autre part, beaucoup trop ardu pour le lecteur non spécialiste. Qui, dans le « grand public », peut tirer profit d'arguments basés sur des calculs mettant en jeu des intégrales de FOURIER ou des laplaciens en coordonnées sphériques ?

J.-P. SARMANT (*Louis-le-Grand*).

RICHARD, HOSTACHE, BROUSSE, CHAMPOUSSIN, LALLEMAND, MONGERAU, KENIG. — *Energie, doutes et certitudes*. Collection « Questions pour demain » (Editions Technique et Vulgarisation).

Ce livre a été écrit par un groupe d'enseignants-chercheurs de l'I.N.S.A. de Lyon. C'est un livre très dense qui réalise un vaste tour d'horizon concernant l'énergie. Après des considérations théoriques sur le concept énergie, des généralités sur les vecteurs et les transformateurs d'énergie, le livre se poursuit par une étude détaillée de l'énergie solaire, de l'énergie du vent, de la mer et des eaux continentales, des énergies fossiles, de la géothermie, et de l'énergie nucléaire. Pour chacune de ces énergies, les auteurs commencent par une étude des origines de l'énergie concernée, puis envisagent les diverses recherches, les techniques d'exploitation, les conversions possibles, les réalisations actuelles et les projets, sans omettre les problèmes de transport, de stockage, les nuisances. Il est fait une place importante à la technologie et les explications sont illustrées par de nombreux schémas. Le livre se termine par une analyse des perspectives énergétiques de l'an 2000 et par des réponses apportées à la question « Que faire ? » Sur le plan scientifique, ce livre est assez optimiste, mais il l'est beaucoup moins sur le plan politique.

R. BRIAND.

#### Ouvrages reçus :

ASTOLFI, GIORDAN, GOHAU, HOST, MARTINAND, RUMELHARD, ZADOUNAISKY. — *Quelle éducation scientifique pour quelle société ?* Collection « l'éducateur » (P.U.F.). 228 p.

J. WINOGRADSKI. — *Les méthodes tensorielles de la Physique : 1. Calcul tensoriel dans un continuum amorphe*. Masson. 219 p.

M. BERTIN, J.-P. FAROUX, J. RENAULT. — Cours de physique pour les classes préparatoires et le premier cycle universitaire (Dunod). *Electromagnétisme 2* : phénomènes d'induction et électrocinétique (246 p.); *Electromagnétisme 3* : équations de MAXWELL et relativité (226 p.).

F. LUCAS. — Cours de physique pour les mathématiques spéciales technologiques, le premier cycle de l'enseignement supérieur et la formation continue (Delagrave). *Electricité 2* (160 p.); *Electricité 3* (255 p.).

P.-Y. WILLEMS. — *Introduction à la mécanique* (Masson). 207 p.

Collection EURIN. *Physique 1<sup>re</sup> C.E.* (Hachette). 320 p.