

Documentation

Livres récents

• **Chimie générale. Exercices corrigés (DEUG-B)**, par J. Coussau et M. Giffard. Masson éd., 1982. 160 pages (15 × 22 cm). Plus de 160 exercices sont proposés et répartis en onze chapitres couvrant les diverses parties du programme : stœchiométrie, constituants de la matière, radioactivité et applications, structure de l'atome, liaisons chimiques, thermochimie, équilibres, pH et équilibres acido-basiques, produit de solubilité et complexes, potentiels redox. Chaque chapitre comporte des exercices progressifs, mais restant assez simples, avec des solutions détaillées.

• **Chimie analytique générale. Tome III. Exercices : équilibres en milieu homogène. Équilibres hétérogènes. Séparations**, par R. Rosset, D. Bauer et M. Machtinger. Masson éd., 2^e édition, 1982. 247 pages (16 × 24 cm). Cet ouvrage est destiné aux étudiants de deuxième cycle (maîtrise, grandes écoles, CAPES, agrégation); il correspond au cours de chimie analytique de G. Charlot, en cours de réédition. Dans chaque chapitre, après un bref rappel théorique, les textes des problèmes sont classés par ordre de difficulté croissante. Les solutions, souvent très détaillées, sont réunies en fin de volume. Les auteurs ont, par ailleurs, fait appel aux possibilités nouvelles qu'offre l'informatique. Tout en conservant, pour certains exercices, les modes de calcul habituels, afin de favoriser l'acquisition des modes de raisonnement de la chimie des solutions, ils ont cherché dans les cas complexes (réactions simultanées) à alléger l'aspect mathématique grâce à l'informatique : on fournit au lecteur les variations de composition des solutions, calculées sans approximations, et on lui demande d'interpréter les réactions qui se sont produites.

• **Éléments de chimie générale**, par M. Suard, B. Praud et L. Praud. Flammarion éd., 4^e édition, 1981. 355 pages (16 × 24 cm). Dans la 4^e édition de ce cours, correspondant aux premières années post-baccalauréat (premiers cycles universitaires, classes préparatoires) indépendamment de modifications diverses, mais nombreuses, dans la présentation de certains sujets ou dans la rédaction, certains chapitres ont été notablement augmentés. Tel est le cas pour l'étude du noyau (énergie de cohésion, radioactivité artificielle, particules élémentaires), pour la liaison chimique, mais surtout pour la thermodynamique et les équilibres. Ces derniers font désormais l'objet d'un chapitre particulier nouveau : équilibres entre phases pour un corps pur et pour les mélanges, équilibres chimiques homogènes et hétérogènes, lois du déplacement des équilibres. Les réactions dans les solutions ioniques sont également plus développées. Enfin, l'index alphabétique a, lui aussi, bénéficié de quatre pages supplémentaires, ce qui ne peut que faciliter l'utilisation de ce manuel par les étudiants.

Dans les revues

Le *Bulletin de l'Union des Physiciens* *, dans son numéro de mars 1982, propose plusieurs articles consacrés à la thermodynamique qui, bien qu'écrits plutôt dans l'esprit d'un enseignement de physique, peuvent retenir l'attention de chimistes, vu leur caractère de généralité. On notera particulièrement :

• **Le second principe de la thermodynamique**, par J. M. Vanhaecke (présentation de la thermodynamique classique telle qu'elle puisse être appliquée directement aux processus irréversibles).

• **La conciliation des deux principes de la thermodynamique**, par J. P. Mathieu (article historique montrant comment, entre 1845 et 1852, les deux principes de la thermodynamique, d'abord apparus inconciliables, ont pris leur forme définitive).

• **Recognising functional groups**, par A. H. Johnstone et K. M. Letton, *Education in chemistry* *, janvier 1982, p. 16. Un jeu électrique de question-réponse, pour apprendre à reconnaître les groupements fonctionnels dans des structures plus ou moins complexes, basé sur une idée « française » (P. Rieux de Caen, et ReCoDiC).

• **Storing the sun's energy in chemical bonds**, par C. H. J. Wells, *Education in chemistry* *, mars 1982, p. 38. La fabrication photochimique de molécules à forte contrainte stérique permet de stocker des quantités d'énergie très importantes par rapport à la quantité de matière mise en œuvre, et pour une durée illimitée. La facilité du processus inverse permettrait d'utiliser chaque nuit l'énergie stockée au cours de la journée.

• **Inorganic biochemistry**. Sous ce titre, *Chemistry in Britain* * publie, en mars 1982, une suite d'articles : Connected metal centres in biological molecules, Structure and mechanism in multivalent metalloprotein, Inorganic pharmacology, Biological minerals, Oxygen and life, IA and IIA cations in biology.

* • *Bulletin de l'Union des Physiciens* (Association des professeurs de physique et de chimie), 44 bd St-Michel, 75270 Paris Cedex 06.

• *Education in chemistry* (Royal Society of Chemistry), Burlington House, London W1V 0BN, 01-734.

• *Chemistry in Britain*, même adresse que « Education in chemistry ».