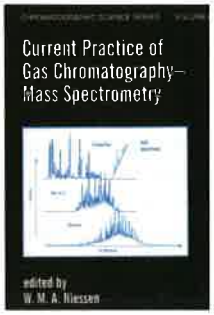
## Livres




**Current Practice of Gas Chromatography-Mass Spectrometry Chromatographic Science Series, vol. 86**
W.M.A. Niessen
507 pages, 175 €
Marcel Dekker Inc, New York, 2001

Le couplage de la chromatographie en phase gazeuse à la spectrométrie de masse (GC/MS) est parmi les outils les plus performants pour l'analyse qualitative et quantitative de nombreuses classes de molécules capables d'être vaporisées à pression atmosphérique. Le livre édité par Wilfied Niessen n'est pas un ouvrage d'apprentissage, mais une collection d'articles par des utilisateurs expérimentés de cette technique, et qui en montrent certaines possibilités au moyen d'exemples traités dans leurs laboratoires. On trouve dans ce livre au total 20 chapitres, signés par une quarantaine d'auteurs et regroupés en cinq parties.
La première recouvre deux chapitres de principes généraux et d'appareillages, avec une description plus détaillée de l'ionisation par contact avec une surface, combinée à l'analyse GC/MS. La seconde partie, avec six chapitres, traite des applications industrielles et des applications au secteur de l'environnement, notamment l'analyse des dioxines. Dans la troisième, on trouve cinq chapitres couvrant des applications cliniques et pharmaceutiques. On y décrit dans plusieurs d'entre eux les avantages et les limites de l'emploi d'analogues marqués par des isotopes stables pour des dosages précis. La quatrième partie, avec trois chapitres, porte sur des applications dans les domaines toxicologiques et criminologiques, notamment l'analyse des explosifs. La dernière partie, enfin, inclut quatre chapitres consacrés au domaine agroalimentaire, couvrant en particulier l'analyse des arômes et des parfums, ou l'analyse de résidus hormonaux dans la viande bovine. Chaque chapitre est généralement bien documenté en tableaux, figures et liste de références.
Il s'agit surtout d'un ouvrage sérieux, bien présenté, assez hétérogène quant aux thèmes abordés, et destiné à des spécialistes déjà familiers avec la technique GC/MS. L'ensemble de l'ouvrage en donne une assez juste impression, quant aux possibilités des appareillages classiques actuellement disponibles sur le marché.

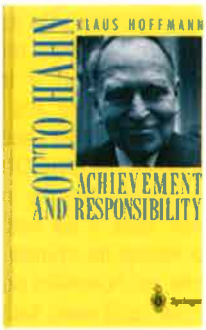
**Patrick Arpino**

**Treatment of contaminated soil Fundamentals, analysis, applications**
Tainer Stegmann, Gerd Brunner, Wolfgang Calmano et Gerhard Matz
652 pages, 143,91 €
Springer, 2001

Ce livre présente une somme des travaux entrepris dans le Centre de Recherche de la Fondation de Recherche Allemande « Traitement des sols contaminés ». Ils sont complétés par quelques contributions d'instituts ou d'organisations travaillant en étroite collaboration avec la Fondation. Quarante deux articles, avec soixante dix-huit auteurs, dont quelques étrangers en relation étroite avec le dispositif allemand, font le tour d'un problème qui mobilise en Allemagne des moyens humains et financiers assez considérables, bien supérieurs, semble-t-il, à ce qui est consenti de ce côté de la frontière. Il s'agit de solder une situation aujourd'hui dépassée par la réhabilitation en vue d'autres utilisations de sols de plates-formes industrielles démantelées. Les pollutions prises en compte sont donc très marquées par ce passé industriel, ce sont essentiellement celles provoquées par des dérivés pétroliers, des résidus de la carbochimie ou même des composés issus de la fabrication des explosifs. La pollution par les métaux lourds est abordée mais peu développée.
Comme il est d'usage dans ce genre d'ouvrage, les différentes contributions sont regroupées par thèmes : aspects fondamentaux (en fait le positionnement scientifique et socio-économique du problème), analyse chimique des sols contaminés, évaluation écotoxicologique des sols, bioremédiation, traitements physiques, atténuation naturelle des pollutions, et quelques annexes plus techniques. Chaque article est conçu et rédigé pour être autosuffisant. Il en résulte que le lecteur peut entrer dans ce livre par où son intérêt immédiat le porte. Ce concept présente un avantage certain : en une vingtaine de pages environ, on peut accéder à une synthèse des travaux effectués sur le sujet par les auteurs, par leurs partenaires ou leurs compétiteurs ; une ample bibliographie dans et après chaque article peut permettre d'aller plus loin assez rapidement. Il présente aussi quelques inconvénients, à vrai dire bien mineurs : d'un article à l'autre, il peut y avoir quelques redondances (mais la répétition n'est-elle pas une arme de la pédagogie ?), ou des points de vue différents, voire un peu divergents (mais c'est en soi motivant pour la réflexion du lecteur).
Comme son titre l'indique, ce livre n'ambitionne pas d'aborder les aspects les plus fondamentaux des mécanismes de transport et de transformations chimiques ou biochimiques dans les traitements biologiques, chimiques ou physiques. Il en rapporte juste ce qui est nécessaire pour la compréhension de la démarche technique. C'est un livre très tourné vers l'action, sur le traitement proprement dit, qui s'appuie bien sûr sur de nombreux travaux de laboratoire, mais aussi et surtout sur des travaux sur site. Il devrait par là intéresser aussi bien les chercheurs que les ingénieurs qui se spécialisent dans la remédiation des sols.

**Pierre Vermeulin**

**Otto Hahn, Achievement and Responsability**
K. Hoffmann (traduction de J.M. Cole)
276 pages, 49,09 €
Springer, 2001



Les ouvrages sur Otto Hahn (1879-1968) sont peu nombreux. Ce manque est comblé par la traduction du livre de Klaus Hoffmann.

Otto Hahn, chimiste allemand, lauréat du prix Nobel de chimie 1944 – qui lui sera remis en 1946 pour sa « découverte de la fission des noyaux lourds » – est connu pour ses travaux en chimie nucléaire et la découverte, à la fin de l'année 1938, de la fission de l'uranium amorcée par un neutron. Ces travaux seront le point de départ du projet Manhattan qui aboutira au bombardement les 6 et 9 août 1945 des villes d'Hiroshima et de Nagasaki.

Otto Hahn est à l'origine chimiste organicien. Il travaillera auprès de Théodore Zincke et d'Adolf von Baeyer. Mais dès 1904, c'est la radioactivité, science naissante, vers laquelle il s'oriente. C'est cette même année qu'il se rend chez William Ramsay au Royal College de Londres – celui-ci vient d'obtenir son prix Nobel de chimie. L'année suivante, il rejoint Ernest Rutherford à Montréal.

De retour en Allemagne, c'est avec Lise Meitner, une physicienne théoricienne autrichienne qu'Otto Hahn débute sa carrière, en 1908. C'est plus tard qu'avec Fritz Strassmann, il mettra en évidence la fission d'un atome d'uranium. C'est effectivement à la surprise générale que quelques jours avant Noël 1938, la communauté scientifique prend connaissance de la possibilité de fragmenter un noyau atomique grâce à un neutron.

Suite à cette découverte, dès janvier 1939, de nombreux physiciens émettent la possibilité d'élaboration d'une bombe. Le souci qu'une bombe – allemande – puisse être mise au point accable Otto Hahn que Klaus Hoffmann nous décrit comme devenu dépressif. Il reste malgré tout à Berlin pendant la seconde guerre mondiale. En juillet 1945, il est interné avec d'autres scientifiques allemands à Farm Hall, en Angleterre.

Le 6 août 1945, la première bombe atomique américaine est larguée sur Hiroshima. Il est 18 heures et Otto Hahn, 67 ans, apprend qu'une bombe vient d'exploser sur une ville japonaise et viendrait de faire plusieurs milliers de victimes. Immédiatement, il envisage la bombe à uranium ; il n'a aucune certitude quant à son existence. K. Hoffmann nous dépeint Otto Hahn accablé, ivre, rongé par le remords. Trois mois plus tard, il se voit récompensé du prix Nobel de chimie.

Après la guerre, sa notoriété sera d'autant plus grande qu'il sera toujours vu comme un « bon Allemand », puisqu'il n'aura jamais cédé à l'idéologie nazie. Soulignons que les scientifiques à ne pas avoir apporté leur soutien au régime nazi ont été très peu nombreux à rester, à cette époque, en Allemagne.

Otto Hahn, soumis au cruel regret d'avoir vu l'application faite de sa découverte, œuvrera après la seconde guerre mondiale pour la cessation des essais nucléaires. Cette situation met une fois de plus en évidence le problème que pose la responsabilité du scientifique devant l'utilisation de ses découvertes. Otto Hahn s'attachera à utiliser son maigre pouvoir pour tenter de limiter l'utilisation du nucléaire aux applications pacifiques.

Le livre de Klaus Hoffmann expose les faits marquants de la vie d'Otto Hahn et est illustré d'une abondante iconographie. L'ouvrage écrit dans un style journalistique commence à Farm Hall où Otto Hahn, désespéré, apprend le largage de « la bombe » sur Hiroshima.

L'absence totale de références bibliographiques limite l'utilisation de cet ouvrage par les historiens des sciences. Une liste de trente livres non classés figure néanmoins à la fin de l'ouvrage. On peut se demander pourquoi cette courte bibliographie n'a pas été adaptée lors de la traduction – elle a été gardée entièrement en allemand – alors que la plupart des ouvrages existent en langue anglaise lorsque ce ne sont pas des traductions allemandes d'ouvrages anglo-saxons.

Le livre se lit agréablement, mais les concepts et notions physiques utilisés ne sont pas expliqués, à de trop rares exceptions près. Beaucoup de faits et d'idées ne sont que mentionnés sans être détaillés, comme les remarques de Rutherford datant de 1903, où il spécule sur la formidable énergie renfermée par le noyau atomique, et qui y voit la source d'une bombe d'une puissance sans commune mesure avec ce qui existe à l'époque : aucune remarque ne permet de savoir sur quoi il base cette remarque inspirée ! S'il s'agit d'un ouvrage destiné à un large public, quelques schémas ou explications auraient été nécessaires.

L'absence de références n'enlève pas la qualité du contenu, et je ne peux résister à reproduire cette citation – citée malheureusement sans référence – d'E. Rutherford lorsqu'il apprit qu'il venait d'obtenir le prix Nobel de chimie 1908 : « *Nonsense! They've given me the Prize for Chemistry – do you hear that? Chemistry! To me!! A full blooded physicist who has never done a single experiment in chemistry! And the devil take me if I ever so much as touch it* ».

De plus, Klaus Hoffmann évite les sujets qui fâchent : Fritz Haber, le brillant chimiste de la synthèse de l'ammoniac mais aussi l'initiateur de la guerre chimique, que Otto Hahn fréquentera, n'est pas décrit avec toute la réserve que mérite celui que E. Rutherford appelait « the Initiator of the Poison Gaz War ».

Le rôle de Lise Meitner fut essentiel dans la découverte de la fission. Seul Otto Hahn fut lauréat du prix Nobel de chimie 1944. Or, les noms de O. Hahn et L. Meitner sont indissociables ; leur collaboration a commencé en 1908. Fin 1938, fuyant le régime nazi, Lise Meitner trouve refuge à Stockholm. Certains historiens affirment que Otto Hahn profita du départ de Lise Meitner pour Stockholm pour s'attribuer tous les mérites de la découverte de la fission. Il est connu qu'après la guerre, Otto Hahn ne fit aucune place à Lise Meitner. Ce fut alors 30 ans de collaboration – 50 publications communes – remis à zéro. K. Hoffmann n'évoque que vaguement ce fait et met le problème de côté.

Malgré les quelques reproches que l'on peut lui faire, le livre de Klaus Hoffmann met à la disposition du public une biographie détaillée du chimiste Otto Hahn.

**Xavier Bataille**

---

**Manuel d'évaluation économique des procédés**

A. Chauvel, G. Fournier et C. Raimbault (nouvelle édition revue et augmentée)
488 pages, 125 €
Éditions Technip, 2001

Le présent ouvrage est une remise à jour, assortie d'une présentation remodelée, d'une première version parue aux Éditions Technip en 1976, puis chez McGraw-Hill en 1981.

Dans un grand nombre d'activités, l'économiste comme le prévisionniste est destiné par fonction à se tromper. Son rôle n'est pas d'anticiper l'avenir et d'imaginer une (ou la) situation privilégiée, mais de délimiter en pratique un cadre dans lequel les probabilités

d'aboutir sont les plus grandes et ce, à l'aide d'une logique déductive d'études de cas reposant sur divers jeux d'hypothèses de scénarios d'évolution. L'économie joue alors pleinement son rôle d'instrument d'aide à la décision : c'est le cas lorsqu'elle a pour ambition l'évaluation systématique et régulière des projets de Recherche et Développement avec la quantification des innovations potentielles et de leurs retombées.

C'est cette approche incertaine, mais de logique déductive, que l'on trouve dans le *Manuel d'évaluation économique des procédés*.

Un premier chapitre s'attache à développer avec compétence les éléments caractérisant l'analyse des marchés en termes de matières premières-produits et de quantités et de prix. Sa lecture permet de bien cerner les modalités de choix de la capacité unitaire de production, paramètre essentiel à la poursuite des calculs de bilans, de dimensionnement et de cotation des équipements et à l'élaboration de coûts d'investissement, de fonctionnement et de rentabilisation des installations.

Le deuxième chapitre présente la méthodologie de l'évaluation économique en adoptant la logique consistant à remonter des données du marché vers les caractéristiques techniques des équipements considérés. Tout d'abord, les recettes, au travers des bénéfices et de la notion d'imposition, puis les principaux critères de rentabilité, empiriques ou reposant sur le concept d'actualisation, et enfin les prix de vente minimum rentables. Viennent ensuite les dépenses avec le prix de revient et les coûts opératoires, en détaillant charges variables et charges fixes d'exploitation ainsi que le capital (fixe et amortissable). Enfin, une dernière partie de ce chapitre examine plus précisément la structure de ces immobilisations et leurs modalités d'adaptation en capacité de production, date et localisation, en supposant connus les investissements en limites des unités de fabrication ou des dispositifs de transformation. Et comme précisés par les auteurs du manuel, ces derniers investissements concernent uniquement les immobilisations relatives aux éléments réellement productifs d'un ensemble industriel et correspondent aux coûts montés d'équipements.

Le troisième chapitre se focalise sur l'examen des procédures permettant de chiffrer le montant de ces divers coûts en capital de référence. Une présentation assez complète est alors entreprise des méthodes de détermination des investissements, méthodes dites exponentielles ou factorielles. Dans ce dernier cas, il est nécessaire de connaître au moins les débours représentés par l'acquisition des équipements principaux qui matérialisent l'essentiel des opérations physico-chimiques unitaires impliquées dans le projet étudié. Lorsque ce type d'information n'est pas directement accessible, il peut être utile de pouvoir disposer de procédures permettant d'y parvenir.

Et comme dans les éditions précédentes, cette démarche, qui repose sur l'utilisation de représentations graphiques pour les formules d'estimation des coûts, constitue l'essentiel des annexes, où elle est déclinée par grandes catégories d'équipements (réacteurs, échangeurs de chaleur, pompes, fours, éjecteurs à vapeur, séchoirs, cristalliseurs, filtres, concasseurs, broyeurs, cyclones...), unités de fournitures d'utilités et réservoirs de stockage.

On remarquera que le présent ouvrage concerne uniquement les installations industrielles fonctionnant en continu.

Cet ouvrage écrit par des professionnels de l'industrie du pétrole est un « must » pour les ingénieurs, techniciens, chercheurs et spécialistes non seulement en génie pétrolier, mais plus généralement en génie des procédés. En effet, le génie des procédés concerne plus globalement la mise en œuvre scientifique et technologique des transformations physico-chimiques et biologiques des matières premières et de l'énergie en un produit à l'usage du consommateur-acheteur. Et ces transformations s'effectuent via des procédés sous contraintes environnementales, sociétales et bien sûr économiques. Ainsi, le contenu de ce manuel s'insère totalement dans la logique actuelle industrielle de politique de développement durable pour tout type d'industries de procédés (« sustainable technologies »). Et on ne saurait trop conseiller la lecture de ce précieux et indispensable *vade mecum* à celles et ceux, industriels comme universitaires, toujours concernés par la composante ou contrainte économique de tout procédé, contrainte qui ne saurait non plus être négligée, y compris dans le cadre du développement durable.

**Jean-Claude Charpentier**

**Chimie physique**
**Cours et exercices corrigés**
Paul Arnaud
5e édition revue par F. Rouquérol, G. Chambaud et R. Lissillour
607 pages, 33,5 €
Éditions Dunod

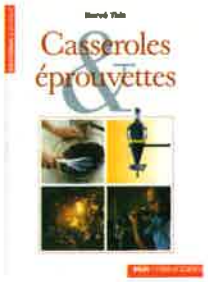
Grâce à ses talents de pédagogue, Paul Arnaud avait su conquérir un grand nombre de lecteurs. Les étudiants savaient qu'ils trouveraient dans le « Arnaud » des réponses aux questions qu'ils se posaient. Suite au décès brutal de Paul Arnaud, ce sont trois professeurs d'université (Françoise Rouquérol, Gilberte Chambaud et Roland Lissillour) qui ont accepté de prendre la relève pour mener à son terme la cinquième édition de cet imposant ouvrage de chimie physique. Ce livre de plus de six cents pages est composé de vingt et un chapitres qui s'articulent autour de trois parties principales : la description microscopique de la structure de la matière, la description macroscopique des états de la matière et la réaction chimique. Le nombre de sujets couverts ainsi que le nombre de faits, de notions et de lois présentés dans cet ouvrage sont simplement impressionnants. Certes, il s'agit d'un livre destiné aux étudiants de premier cycle et toutes les notions abordées ne sont pas approfondies comme dans un livre destiné à des chercheurs ou à des étudiants de troisième cycle.

Ce vaste livre traite donc de la chimie physique qui étudie les aspects généraux de la structure de la matière et des réactions chimiques. En ce qui concerne l'organisation et les propriétés de la matière, les auteurs partent de façon classique des atomes et de leur structure. Cette description se poursuit au niveau des molécules et à celui des états de la matière. En ce qui concerne la réaction chimique, deux approches complémentaires sont : une approche thermodynamique qui permet de prévoir si une réaction est possible ainsi que de déterminer les conditions d'équilibre, et une approche cinétique

qui permet de suivre le déroulement de la réaction en fonction du temps afin d'en déduire les mécanismes réactionnels. Qu'il s'agisse de la structure de la matière ou de la réaction chimique, deux niveaux d'analyse et de description sont proposés : le niveau macroscopique et le niveau microscopique. Cette approche, très pédagogique, permet de bien cerner la correspondance entre ces deux niveaux de description.
Afin de pouvoir se repérer facilement dans les six cents pages, les auteurs ont fait de gros efforts pour faciliter le travail du lecteur. Cet ouvrage possède en effet une table des matières très détaillée (douze pages) et un index alphabétique très complet. De plus, chaque chapitre débute par la liste des « préalables », c'est-à-dire des connaissances antérieures qui sont vraiment nécessaires pour l'aborder, qui sont supposées connues du lecteur et qui ne feront pas l'objet de rappels explicites ; pour chacun de ces préalables est indiqué l'endroit du livre où le sujet a été traité. Le texte renferme également un grand nombre de questions destinées à faire réfléchir le lecteur sur un point particulier et à maintenir sa vigilance. De plus, afin que l'étudiant puisse tester et approfondir ses connaissances, la cinquième édition de cet ouvrage renferme plusieurs centaines d'exercices. Les réponses aux questions intégrées dans le texte et les solutions des exercices proposés en fin de chapitre sont regroupées en fin de volume, juste avant les huit annexes qui renferment de nombreuses données physicochimiques. Finalement, les auteurs se sont attachés à utiliser tout au long de leur ouvrage les notations et les unités recommandées par l'Union Internationale de Chimie Pure et Appliquée (IUPAC), ce qui est très appréciable.
En conclusion, je dirais que cet ouvrage, très didactique, permettra aux étudiants abordant la chimie physique de répondre de façon précise et pertinente aux questions légitimes qu'ils pourront se poser. Ce volumineux ouvrage, qui s'adresse aux étudiants de premier cycle, est à mon avis très précieux pour tout lecteur qui souhaite découvrir ou s'initier à la chimie physique. Je lui souhaite donc beaucoup de succès.

**Jean-Noël Jaubert**

**Casseroles & éprouvettes**
H. This
240 pages, 19,95 €
Belin, mars 2002




Après le succès de *La casserole des enfants*, *Les secrets de la casserole* et *Révélations gastronomiques*, ce nouveau livre d'Hervé This reprend, en les organisant, le meilleur de ses chroniques mensuelles « Science et gastronomie » publiées dans *Pour la Science*. Elles sont ordonnées et remaniées de façon à bien montrer le propos de la discipline nommée « gastronomie moléculaire ».
Avec la cuisine moléculaire, l'auteur nous invite à ne pas « cuisiner idiot ». Car la cuisine (et plus encore son raffinement suprême qu'est la gastronomie) est affaire de science. A toutes ces questions culinaires - comment bien cuire un œuf, du pain, monter une belle mayonnaise, réussir un soufflé ? - Hervé This répond : physique, chimie comme on dirait prose à Monsieur Jourdain.

## Médias

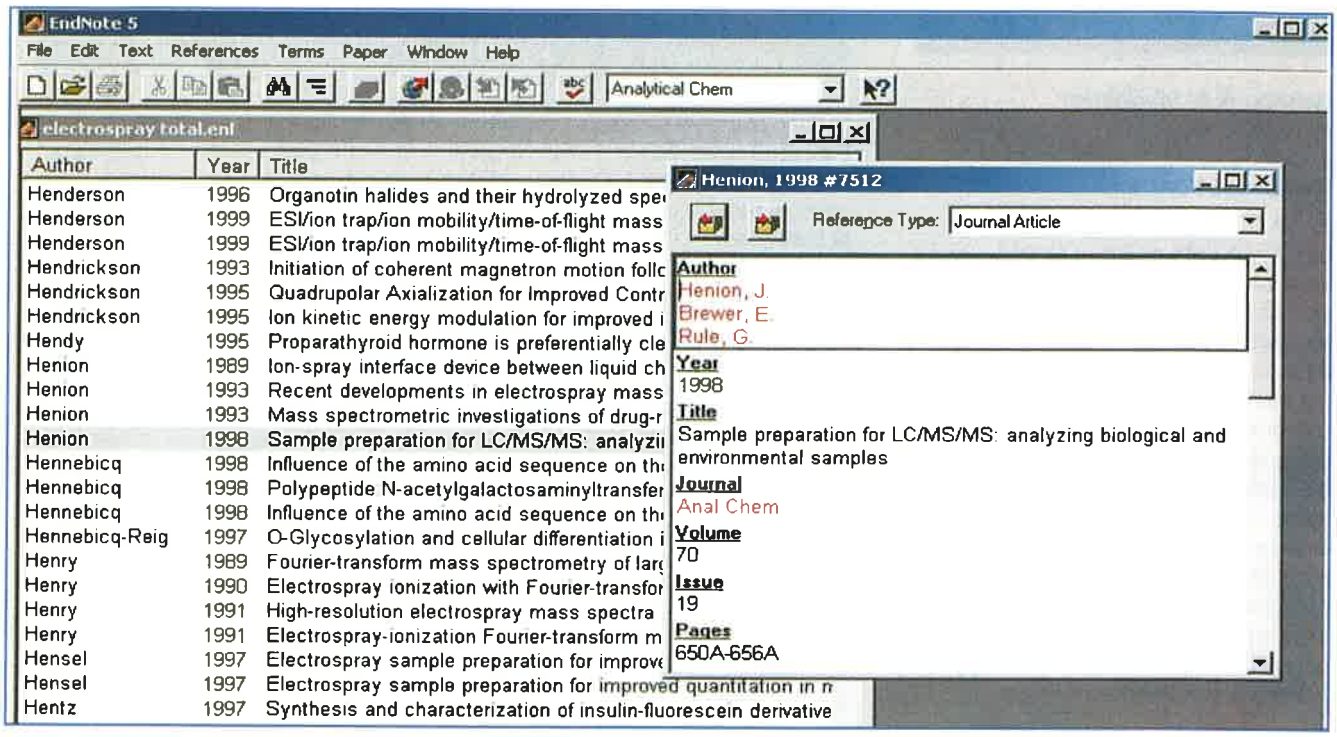
**Thermodynamique chimique**
J.-P. Damon et M. Vincens
CD-Rom PC/Mac, 28 €
EDP Sciences, Collection Grenoble Sciences, 2001

L'ouvrage écrit par J.-P. Damon et M. Vincens est un CD-Rom intitulé « *Thermodynamique chimique* ». Grâce aux instructions détaillées, ce CD s'installe sans difficulté particulière, et la page qui s'affiche sur l'écran propose un menu artistiquement disposé autour d'une image du monde. Un accueil aussi chaleureux ne peut qu'inciter le lecteur à poursuivre l'étude de cet ouvrage.
Après les informations sur le public concerné, ou bien sur les auteurs, ou encore sur les participants, le sujet lui-même est un cours de thermodynamique chimique destiné aux étudiants du premier cycle. Les auteurs s'attachent à utiliser un vocabulaire précis, en utilisant les conventions et notations recommandées par l'IUPAC.
Le cours s'articule autour des trois principes de la thermodynamique, et à leur utilisation dans le domaine de la chimie. Le but est de prévoir les transformations (chimiques ou physicochimiques) qui peuvent s'effectuer dans un système. Beaucoup d'attention est accordée au second principe, et en particulier au calcul explicite de la création d'entropie au cours des transformations irréversibles. La notion d'entropie est toujours entourée d'un certain mystère, et la clarté des auteurs doit être soulignée. Toutefois, il semble souhaitable de préciser où a lieu la création d'entropie, à l'intérieur ou à l'extérieur du système.
Ce cours est accompagné de démonstrations détaillées, consultables à loisir sur un simple clic de souris. Leur présentation aide dans une large mesure à leur compréhension. De plus, quelques illustrations animées amènent un peu de vie dans ce monde d'équations.
Une partie très intéressante est constituée par les exercices qui accompagnent l'exposé. En effet, une application immédiate des équations devient possible. Une lacune est ainsi comblée car le lien entre la théorie et la pratique est établi instantanément, au gré du lecteur.
Enfin, à tout moment, il est possible de rappeler les définitions des termes utilisés, et l'existence d'un glossaire est très utile. En effet, comme le disent les auteurs dès l'introduction, l'usage de termes précis est indispensable pour comprendre et assimiler ce cours.
Les auteurs limitent leur public aux étudiants du premier cycle, et à leurs enseignants comme support à leur cours. En fait, cet ouvrage va bien au-delà car il montre l'utilité et l'universalité de la thermodynamique chimique. Une question vient aussitôt : qui aura la volonté de poursuivre cet ouvrage avec une ou plusieurs suites ?
La présentation sous forme d'un CD d'un cours très théorique me semblait impossible. Les auteurs ont prouvé le contraire. Je recommande donc leur ouvrage à ceux qui débutent dans ce domaine, ou bien à ceux qui doivent rafraîchir leurs connaissances.

**Pierre Claudy**

**EndNote 5**
Un logiciel de ISI Researchsoft distribué par Ritme Informatique*

Qu'on le déplore ou l'adopte sans sourciller, à l'échelle des qualités des




travaux scientifiques, l'indice d'impact est devenu l'étalon-or. Citer et être cité, telle est la règle aujourd'hui, d'où l'importance de ces balises qui jalonnent toute publication soumise à une revue « à fort indice d'impact ». Tout chercheur d'un certain âge se remémore, sans aucune nostalgie, la corvée de rédiger, d'introduire dans le texte, de numéroter et re-numéroter à chaque modification, cette kyrielle de noms, prénoms, sigles, etc. propre à chaque journal – Ah, le cas douloureux de la même référence que l'on souhaite citer deux fois dans un texte en deux parties différentes ! Tout ce labeur fastidieux est aujourd'hui rendu aisé par un gestionnaire de références. Cet outil logiciel est devenu aussi indispensable qu'un logiciel de traitement de texte, les deux étant le plus souvent étroitement imbriqués l'un dans l'autre. EndNote fut parmi les premiers à prendre position sur ce créneau porteur. On peut remarquer que la société américaine qui fut à l'origine de son développement, Niles & Associates, est depuis passée sous le contrôle de l'ISI, l'organisme qui édite le « *Sciences Citation Index* » et qui dévoile chaque année les facteurs d'impact des publications scientifiques. La boucle est ainsi bouclée.

Ne faisons pas le difficile : j'avoue avoir utilisé avec bonheur les précédentes versions de EndNote, avant d'évaluer cette nouvelle version 5. Il y a des mises à jour qui sont rendues indispensables en raison des modifications des systèmes d'exploitation informatiques. EndNote 5 est ainsi utilisable sous les systèmes de Windows XP, 2000, NT4, 98 etc., alors qu'une version 3, par exemple, ne fonctionne pas sous Windows 2000. Des correctifs du même ordre sont également imposés par les nouvelles versions des traitements de texte Word et WordPerfect. Dans la configuration que j'ai testée, j'ai disposé d'un PC sous Windows 2000 Pro, et de Word pour Office 2000, sans rencontrer de problème d'installation et d'utilisation.

Sans bouleversements majeurs, cette version 5 apporte plusieurs retouches qui fluidifient davantage l'utilisation du logiciel. Comme avant, il faut d'un côté mettre dans un fichier toutes ses références, entrées selon un formulaire-type, et de l'autre, rédiger sa publication dans Word, et choisir le style dicté par le journal à qui l'article est destiné. Le logiciel en contient déjà 694 prédéfinis, dont 25 journaux de chimie habituels (mais pas *EurJIC* ou *EurJOC*, et il faut ici créer les fichiers de styles correspondants, ce qui n'est pas très complexe). L'une des innovations de cette nouvelle version est l'insertion immédiate de la référence sous sa forme définitive dans le texte. Dans les versions précédentes, il fallait sélectionner la référence choisie dans le fichier qui les contient toutes, l'insérer dans le texte en cours de rédaction où elle apparaissait sous forme codée, décider ensuite de formater les références selon un style prédéfini, ce qui prenait quelques dizaines de secondes. Maintenant, toute cette chaîne d'événements est automatique, l'insertion d'une référence est automatiquement sous sa forme définitive, ainsi que la mise à jour de toutes les références du texte résultant d'un nouvel ajout. Autre fonction nouvelle, la possibilité en fin de rédaction d'enlever tous les codes internes afin de soumettre au bureau de rédaction de la publication visée un texte électronique débarrassé de tout ce qui pourrait gêner son examen par un relecteur ou affecter sa publication finale chez l'imprimeur.

Endnote 5 est un logiciel facile d'emploi, bien documenté, notamment par un ouvrage de 493 pages, en plus de la documentation en ligne sur l'ordinateur ou le site web de l'éditeur (www.endnote.com). Il est également possible de se raccorder au travers du logiciel à des bibliothèques de part le monde utilisant le protocole d'échange de données bibliographiques Z39.50, certaines étant en accès gratuit, d'autres nécessitant l'ouverture préalable d'un compte. D'autres bases de données accessibles par le réseau Internet, par exemple Medline, fournissent des résultats de recherche documentaire totalement compatibles avec un fichier bibliothèque au format EndNote sur son propre ordinateur. Toutes ces caractéristiques rendent ce logiciel très utile au quotidien et on peut en recommander l'usage.

**Patrick Arpino**

34, bd Haussmann, 75009 Paris.
Tél. : 01 42 46 00 42. Fax : 01 42 46 00 33.
www.ritme.com
www.endnote.com

## A signaler

**Handbook of vibrational spectroscopy**
J. Chalmers et P. Griffiths (éd.)
5 volumes, 1 345 £
Wiley, février 2002

Les 5 volumes de ce manuel couvrent tous les aspects de la spectroscopie vibrationnelle (IR et Raman), y compris les techniques qui y sont associées : théorie et instrumentation, techniques d'échantillonnages, caractérisation et procédés, ainsi que les applications dans des domaines aussi variés que les matériaux, la catalyse, l'environnement, l'agroalimentaire, le biomédical, la pharmacie, la biochimie, l'enseignement et l'expertise. Plus de 240 articles complètent ce manuel qui sera aussi utile aux débutants qu'aux experts en la matière.

- www.wiley.co.uk/wileychi/vibspec/

**Le second siècle de l'Institut de France (1895-1995)**
Tome I et II, 58 € chacun
Tome III à paraître en 2003

Il s'agit d'un annuaire biographique et bibliographique détaillé des personnalités élues membres ou associés des cinq Académies composant l'Institut de France (Académie française, Académie des inscriptions et belles-lettres, Académie des sciences, Académie des beaux-arts et Académie des sciences morales et politiques).
L'ensemble de cet ouvrage en trois tomes contient un total de plus de 4 000 notices.

- Site : www.institut-de-France.fr
  rubrique académiciens

**La Documentation professionnelle**

- La rhéologie de vos produits
  350 p., 328,01 €, mai 1999
- Comment choisir son agent tensioactif ?
  375 p., 419,17 €, octobre 2000
- Comment optimiser la fabrication de vos produits à haute viscosité ?
  507 p., 441,32 €, février 2001
- Excipients, formulants, additifs... Quel choix faut-il faire pour respecter la réglementation et répondre aux exigences du marché ?
  268 p., 382,71 €, mars 2001
- Détergents et produits d'entretien 2001 : quelles innovations produits pour répondre aux exigences environnementales et réglementaires ?
  250 p., 453,28 €, octobre 2001

- Euroforum. documentation@euroforum.fr
  www.euroforum.fr

## Lancement de la collection « Bulles de Sciences »

Le lancement officiel de la collection « Bulles de Sciences », publiée par EDP Sciences, a eu lieu le 7 mars dernier à la Société des Gens de Lettres, en présence de Hubert Curien, président de l'Académie des sciences, des auteurs des six ouvrages déjà parus et de Bénédicte Leclercq, directrice de la collection.

C'est avec le souci de diffuser largement la connaissance scientifique, que EDP Sciences a présenté sa nouvelle collection. Cette collection traite de problèmes scientifiques actuels. Les explications fondamentales sont privilégiées, mais le discours professoral est interdit. Les ouvrages proposent des textes vivants, parfois des romans, souvent des anecdotes. Ils s'adressent à un public large (à partir de 15 ans). Ces livres, à la fois ambitieux, accessibles et divertissants, constituent une originalité dans l'édition française. Le choix de la narration est laissé libre à l'auteur, spécialiste reconnu dans son domaine, et chacun d'entre eux nous a présenté son expérience, très différente dans chaque cas mais toujours passionnée, pour faire partager son savoir au plus grand nombre.

Étienne Guyon, président de la Société Française de Physique (SFP, actionnaire principal d'EDP Sciences) a souligné le déficit de ce genre de littérature en France et a rappelé que la SFP a toujours joué un rôle de pionnier dans la diffusion du savoir, en participant activement, notamment, à la création du Palais de la Découverte. Il est important de montrer que la science aussi peut faire rêver. L'objectif de cette collection, et de sa directrice Bénédicte Leclercq, est de raconter les sciences, en constante évolution, de susciter une culture scientifique en la rattachant à la culture générale, et peut-être d'aider les jeunes dans le choix de leurs études. Il s'agit de montrer que la science est un monde ouvert.

Les six auteurs entourant Hubert Curien. De gauche à droite : F. Vannuci, G. Cuny, P. Chomaz, H. Curien, J.-P. Deslys, Y. Sacquin, G. Lambert.

**Chemical speciation in the environment (2nd ed.)**
A.M. Ure et C.M. Davidson
480 p., 125 £, 199,95 $
Blackwell Publishing, 2002

**Solvent recovery handbook (2nd ed.)**
I.M. Smallwood
512 p., 125 £, 250 $
Blackwell Publishing, 2002

**Integrated solid waste management A life cycle inventory (2nd ed.)**
F.R. McDougall, P.R. White, M. Franke et P. Hindle
544 p., 99 £, 199,95 $
Blackwell Publishing, 2001

**Handbook of toxicology and eco-toxicology for the pulp and paper industry**
L. Robinson et I. Thorn
208 p., 62,50 £, 157,95 $
Blackwell Publishing, 2001

**Advances in polymer science**
Springer, 2002
- **Molecular simulation/Fracture/ Gel theory** (vol. 156)
  228 p., 139 €
- **Degradable alipathic polyesters** (vol. 157)
  A.-C. Albertsson
  179 p., 109 €
- **Polymers for photonics applications I**
  Non linear optical and electro-luminescence polymers
  K.-S. Lee
  256 p., 159 €

**Progress in colloid and polymer science**
**Adsorption and nanostructures**
(vol. 117)
I. Dekany
222 p., 143 €
Springer, 2001

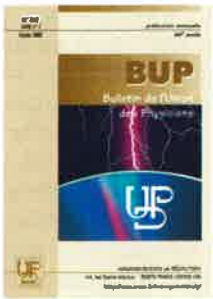
**Random heterogeneous materials Microstructure and macrostructure properties**
S. Torquato
710 p., 79,95 €
Springer, 2001

**Supercritical fluid science and technology**
Springer series in materials processing
Y. Arai, T. Sako et Y. Takebayashi
430 p., 89,95 €
Springer, 2001

## Revues

### Bulletin de l'Union des Physiciens (BUP)

**Sommaire du n° 841, février 2002**




***Cahier n° 1***

• Du lycée à l'école d'ingénieurs : mieux baliser le chemin, par Madeleine Sonneville.
• Exploitation et traitement de la ressource marine par les techniques séparatives à membranes, par Gérald Pourcelly, Jacqueline et Roger Sandeaux.
• Une introduction au GSM, par Étienne Sicard et Sonia Delmas-Bendhia.
• Ce qui a pu et n'a pas pu se passer à Toulouse, par Georges Guiochon.
• Ce devait être la quinine... ce fut la mauvéine, par Françoise Plénat.
• La méthode de Fajans, par Isabelle Wetzel.
• Une méthode simple de résolution des problèmes de pH et de titrages acido-basiques sans approximations, par Thierry Brière.
• Modèle concret de la distribution de Maxwell-Boltzmann, par Guy Rochas.
• L'électronique au service de l'enseignement de l'optique, par Alain Le Rille.
• Modélisation et représentation graphique de concepts, par Juan de Dios Jimenez-Valladares et Francisco Javier Perales-Palacios.
• « Réduire » le théorème du centre d'inertie : jusqu'où ?, par Matthieu Rigaut et Laurence Viennot.
• Mesure de la longueur d'une molécule d'acide oléique, par Gérard Serra.
• Réussir l'expérience de Franklin, par Jean-Marie Bacciochini.
• Olympiades de physique : Neuvième concours, par Huguette Grimaud.
• Olympiades 2001 : sujets et palmarès.

***Cahier n° 2***

• La quadruple liaison, une particularité de la chimie inorganique..., par Françoise Conan et Jean Sala Pala.
• Exercices et simulations en RMN dynamique, par Claude Amsterdamsky.
• A la gloire du produit, par Corinne Gauthier et Alain Demolliens.
• Chronoampérométrie et transport de matière par diffusion, par Fabrice Maquere et Claude Frappart.
• Interférométrie laser et franges temporelles, par Charles de Izarra.
• L'écoulement dans une trompe à eau vérifie-t-il l'équation de Bernoulli ?, par Xavier Chavanne.
• La catastrophe gravothermale illustrée par une expérience de mécanique des fluides, par Christophe Lagoute.
• Un modèle simplifié de crash test, par Olivier Vallée.
• Euler's laws and Lagrange's equations by applications, by Tiberius et Ecaterina O. Cheche.
• Généraliser la notion de potentiel vecteur ?, par Robert Fleckinger.
• Éloge de l'analogie, par Bruno Jech.
• A propos d'une analogie entre la mécanique des fluides et l'électromagnétisme, par Germain Rousseaux et Étienne Guyon.
• Du calculateur analogique au filtre universel, par Bruno Jech.
• Une illustration de physique atomique par un exercice sur une des méthodes employées pour la mise en évidence d'un impact météoritique majeur, par Patrick Gredin, Olivier et Angélique Pierrard.

## Appel à candidature au Prix Roberval 2002

Créé en 1986 par le Conseil général de l'Oise et l'Université de Technologie de Compiègne, le prix Roberval a pour ambition de favoriser la diffusion des connaissances technologiques et leur expression en langue française.
Ce concours international, doté d'un prix de 5 000 € pour chaque lauréat et ouvert dans tous les pays de la francophonie, distingue les auteurs d'œuvres consacrées à un sujet technologique dans différentes catégories : livres destinés au grand public ou à l'enseignement supérieur, émissions de télévision, cédéroms multi-médias.
Les candidatures doivent être déposées **avant le 30 avril 2002.** Les fiches de candidatures peuvent être remplies et/ou imprimées à partir du site Internet du Prix Roberval (www.utc.fr/evenements/roberval), ou demandées au secrétariat.
« *La science n'est pas ennuyeuse, il ne suffit pas de dire que la science est utile, encore faut-il montrer qu'elle est amusante !* [...] », Hubert Curien, président du Comité d'Honneur.

• Prix Roberval, Université de technologie de Compiègne,
BP 60 319, 60203 Compiègne Cedex.
Tél. : 03 44 23 43 58. Fax : 03 44 23 52 19
.E-mail : Prix.Roberval@utc.fr
www.utc.fr/evenements/roberval/