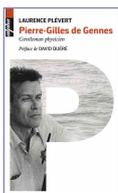


Livres



Pierre-Gilles de Gennes Gentleman physicien

L. Plévert

Préface de D. Quéré

488 p., 9,90€

Belin/Humensis, 2017

Ce livre est une réédition au format de poche de la première édition parue en 2009. Alors que nous commémorerons déjà le dixième anniversaire de sa disparition le 18 mai prochain, cette biographie sensible de PGG est à recommander non seulement aux physiciens, mais aussi à tous les chimistes, qu'ils soient mûrs ou en herbe. Tous ceux qui comme moi ont interagi peu ou prou avec PGG, et lui doivent quelque chose, seront très touchés par ce portrait détaillé, si vivant, non seulement du grand physicien, mais encore de l'homme : portrait sans fard, non conventionnel, fidèle à l'état d'esprit de ce chercheur exceptionnel qui avait cependant la vraie modestie de savoir reconnaître ses erreurs ou ses limites, aux plans scientifique, public et privé. Gentleman, certes, et j'en témoigne aussi notamment pour avoir reçu contre toute attente fin octobre 1991, alors qu'il était en pleine maelström médiatique déclenché par son prix Nobel, le manuscrit de la plénière qu'il avait donnée début septembre lors d'une conférence que j'avais co-organisée. Au crayon comme il en avait l'habitude, sur papier en-tête du colloque sur les systèmes moléculaires organisés auquel il avait participé du 23 au 25 octobre à Bordeaux, donc pas préparé à l'avance. Chapeau pour la promesse tenue dans ces conditions !

Laurence Plévert, physicienne de formation (approfondie), et journaliste scientifique, avait réussi avec cette biographie un document exceptionnel, nourri d'entretiens avec PGG de son vivant, et aussi avec de très nombreux témoins : collaborateurs, collègues, proches amis, familles. Cet homme d'élan ne pouvait laisser indifférent : élan scientifique rare, qui continue de marquer la science mondiale, mais élan humain tout court, vers la vie et vers l'autre. Une supériorité intellectuelle réelle, sur laquelle il a su ne pas greffer trop de vanité, ce dont la vie l'a récompensé par une grande richesse relationnelle. Laurence Plévert elle-même a une vie de combat personnel difficile : sans doute est-ce le secret de cette véracité dans le récit, qui nous fait entrevoir les angoisses de PGG, non seulement à l'égard de ses orientations et choix en recherche, mais aussi personnelles, et surtout face aux atteintes de la maladie. Sa fécondité d'esprit a témoigné jusqu'au bout de l'issue victorieuse de ses propres combats.

Le plan du livre est chronologique, comme on l'attend d'une biographie, avec beaucoup de précisions sur l'enfance, les années de formation, qui donnent bien des clés pour comprendre à la fois l'originalité et la puissance de travail de PGG. La place la plus grande est donnée comme il se doit au développement de la carrière scientifique, avec dix chapitres. La compréhension du parcours étonnant du théoricien depuis la physique du solide jusqu'à la « matière molle » et la biophysique, est facilitée par une vingtaine de pages de brefs paragraphes explicatifs mais accessibles au non-spécialiste, appelés depuis le texte (éclairant des sujets *a priori* aussi ésotériques que par exemple le spectre d'ondes de spin du fer, le champ HC3, le groupe de renormalisation à $n = 0$ pour les polymères). Une bibliographie recense quelques livres et articles de contexte complémentaires à cette biographie, et un index de termes et noms propres permet un retour facile à tel ou tel point développé dans le texte.

La préface inspirée de David Quéré, « Collégien » proche de PGG que j'ai connu faisant à la fois son miel de la physique et de la physique avec du miel, met l'accent avec justesse sur le style si particulier de cet « enchanteur ».

La belle image de couverture, celle d'un PGG jeune, critérium à la main gauche, au vert regard tourné vers le large, restera pour la postérité, plus signifiante à qui aura suivi ma forte recommandation de beaucoup s'enrichir à cette lecture.

Hervé Toulhoat



Peut-on vivre sans risque ?

J.-M. Cavedon

128 p., 7,90 €

Éditions Le Pommier, collection Les plus grandes Petites Pommés du Savoir, 2016

Le risque zéro n'existe pas ! Le risque nous accompagne dans notre vie et Jean-Marc Cavedon, à l'aide d'exemples concrets, nous aide à mieux cerner la façon dont nous l'appréhendons. La classification des risques en six risques génériques dénommés d'après la Mythologie nous aide à les adopter et les apprivoiser. Ainsi, l'inventivité humaine ouvre la boîte de Pandore, alors que la science et la technologie essaient de ramener les risques vers la zone de Méduse qui nous renvoie l'image de nos propres peurs. Lorsque dans un oracle la Pythie nous prévoit un risque, il convient alors de l'étudier sérieusement. L'épée de Damoclès qui nous pend au-dessus de la tête ne peut-elle être sécurisée ? Quant au Cyclope, pourra-t-on le tromper encore longtemps ?

Avec les OGM, le nucléaire, les virus, les perturbateurs endocriniens, le changement climatique... Jean-Marc

Bulletin de l'Union des professeurs de physique et de chimie (« Le Bup »)

La rédaction de L'Actualité Chimique a sélectionné pour vous quelques articles.



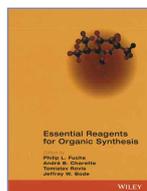
N° 991 (février 2017)

- La résolution de problèmes en physique-chimie, de la seconde à la terminale, par A. Boisteux.
- La septième période du tableau périodique est complète, par J.-C. Pain.
- Thermoluminescence de complexes de type $Cu_4I_4(pyridine)_4$, par J. Piard, C. Bon, C. Jegat, C. Doré, C. Petcut, V. Montanelli et R. Méallet-Renault.
- Diversité et unité (partie 2) : autour de la matière en cycle 3, par D. Ducourant.

• Sommaires complets, résumés des articles et modalités d'achat sur www.udppc.asso.fr

Cavedon nous promène d'une zone à l'autre et nous montre que des risques peuvent eux-mêmes évoluer d'une zone à l'autre. À vous de découvrir où sont les risques et la façon dont vous les appréhendez ! Bonne lecture !

Stanislas Pommeret



Essential reagents for organic synthesis

P.L. Fuchs, A.B. Charette, T. Rovis, J.W. Bode (eds)
621 p., 93,80 €
Wiley, 2016

L'ouvrage est un extrait du Handbook *Encyclopedia of reagents for organic synthesis* (plus succinctement « EROS ») qui recense plus de cinq mille réactifs étudiés. Les auteurs ont sélectionné dans ce livre cinquante réactifs utilisés en synthèse organique. Je cite pour préciser les idées les réactifs suivants : 9-BBN, DIBAL, TMsCl, DMAP, MnO₂, OsO₄, Sml₂. Chaque exemple constitue un chapitre qui varie entre quatre et quinze pages.

À chaque fois, le plan est le même : l'introduction consiste à donner des renseignements sur la nomenclature, les données physico-chimiques (point de fusion, solubilité, forme commerciale, préparation, conservation, précautions), puis un chimiste de renom présente une revue détaillée d'exemples d'applications avec des indications précises sur les conditions réactionnelles requises et les rendements obtenus sur des produits isolés avec de nombreuses références bibliographiques. Cela constitue une excellente mise au point sur le sujet, parfois actualisée par des paragraphes issus de récentes applications. Un index de plus de cinquante pages termine l'ouvrage.

Les étudiants préparant une séance de travaux pratiques ou les professeurs chargés d'enseignement de chimie organique trouveront dans ce livre des renseignements utiles pour illustrer leurs cours.

Jean-Pierre Foulon

À signaler



**Sonochemistry
New opportunities
for green chemistry**

G. Chatel
188 p., 37 €
World Scientific, 2017

Après une introduction sur les ondes ultrasonores et l'histoire de la sono-chimie, le phénomène de cavitation acoustique à l'origine des applications sonochimiques est décrit dans ce livre. L'estimation des paramètres ultrasonores essentiels à déterminer est ensuite expliquée, suivie d'un descriptif du matériel utilisable à l'échelle du laboratoire. Les applications des ultrasons dans le domaine de la chimie verte sont ensuite particulièrement détaillées avec de nombreux exemples récents en chimie organique, catalyse, préparation de matériaux, chimie des polymères, valorisation de la biomasse lignocellulosique, extraction et remédiation environnementale. Les combinaisons innovantes des ultrasons avec l'utilisation des liquides ioniques, d'enzymes, de l'irradiation micro-onde ou encore de l'électrochimie font l'objet d'un approfondissement particulier. En guise de conclusion, des sono-chimistes du monde entier partagent leurs opinions sur la « sonochimie verte » et donnent leurs visions sur les futures tendances qui seront développées dans le domaine.

Ce livre est destiné aux étudiants et doctorants, ainsi qu'aux nouveaux utilisateurs de la technologie « ultrason » en R & D.



L'Union des professeurs de physique et de chimie

Une association d'enseignants au service des enseignants

Tous les Bup de 1907 à ce jour

en téléchargement gratuit pour toute adhésion et abonnement

Publication numérique mensuelle
avec impression papier trimestrielle



Consultation du Bup en ligne
par articles et par numéro avec BupDoc

- ◆ Pour tous : 1907 → 2012
- ◆ Pour les abonnés : 2013 → 2017



Un congrès organisé chaque année
par une académie différente



Le site : <http://www.udppc.asso.fr>

Espace Labo

Textes statutaires et documents
Gestion du laboratoire...

Espace Collège

Programmes
Liens intéressants

Espace Lycée

Enquêtes
Programmes...

Documents thématiques

Autour de la classification périodique
Métrologie...

Siège social et courrier : 42 rue Saint-Jacques - 75005 PARIS

Tél. : 01 40 46 83 80 - Fax : 01 46 34 76 61 - secretariat.national@udppc.asso.fr