

Quelques éléments biographiques sur les auteurs

Louis LEPRINCE-RINGUET

Né en 1901, Louis LEPRINCE-RINGUET débuta comme ingénieur des câbles sous-marins avant de collaborer avec M. de Broglie au laboratoire de physique des rayons X à partir de 1929.

Professeur à l'École Polytechnique de 1936 à 1969 il fut élu à l'Académie des Sciences (section Physique) en 1949. Commissaire à l'Énergie atomique de 1951 à 1971, il devint professeur au Collège de France en 1959 la chaire de physique nucléaire ayant été laissée vacante par le décès de Frédéric Joliot. Il continua à exercer au Collège de France jusqu'en 1972. Il fut élu à l'Académie française en 1966.

Il écrivit de nombreux ouvrages scientifiques et de vulgarisation parmi lesquels nous ne citerons que les deux derniers : *Noces de diamant avec l'atome* (Flammarion, 1991) et *Foi de physicien* (Bayard Presse, collection Testament, 1996).

Louis LEPRINCE-RINGUET est membre d'honneur de l'Union des Physiciens.

Claude COHEN-TANNOUDJI

Claude COHEN-TANNOUDJI soutient en 1962 une thèse de doctorat sous la direction de Alfred Kastler et Jean Brossel. Chercheur au CNRS puis professeur à la Faculté des Sciences de Paris, il devient professeur au Collège de France (chaire de physique atomique et moléculaire) en 1973.

Élu membre de l'Académie des Sciences en 1982, il poursuit des recherches sur l'interaction matière-rayonnement et la «manipulation» des atomes par les photons. Il a reçu en 1996 la médaille d'or du CNRS.

Il est l'auteur de nombreux articles scientifiques et de trois ouvrages de mécanique, d'électrodynamique et d'optique quantiques écrit en collaboration.

Claude COHEN-TANNOUDJI est membre d'honneur de l'Union des Physiciens.

Pablo JENSEN

Né en Argentine, Pablo JENSEN soutient en 1990 une thèse de doctorat à l'Université de Lyon I. Chercheur au CNRS, il obtient en 1992 la médaille de bronze du CNRS et le prix de la ville de Lyon pour le meilleur jeune chercheur.

Ses domaines de recherche sont la modélisation de croissance en vue de la formation de couches minces et la caractérisation de solides désordonnés.

Alfred KASTLER

Alfred KASTLER (1902-1984), après de brillantes études effectuées en langue allemande au lycée de Colmar, entre en 1921 à l'École Normale Supérieure par le concours spécial pour les jeunes alsaciens. Reçu premier à l'agrégation de physique, il enseigne à Mulhouse, Colmar puis en classe de taupe à Bordeaux avant de devenir assistant à la Faculté des Sciences. Après avoir soutenu sa thèse en 1936, il est nommé maître de conférences à Clermont-Ferrand puis professeur à la Faculté de Bordeaux. En 1941 il rejoint l'École Normale Supérieure et la Sorbonne à Paris.

Parmi les nombreuses distinctions dont il est l'objet, citons son élection à l'Académie des Sciences en 1964 et le prix Nobel de physique en 1966 pour «la découverte et le développement des méthodes optiques pour l'étude des résonances hertziennes dans les atomes».

Il n'hésite pas à mettre sa renommée au service des causes qu'il souhaite défendre. En 1971, au moment de la constitution de la commission Lagarrigue dont la création avait été obtenue par l'action conjointe de l'UdP et de la SFP, avec d'autres personnalités scientifiques il réclame une réforme «harmonieuses» de l'étude des mathématiques et des sciences expérimentales. Président le conseil du grand centre Unesco de physique de Trieste, il fait organiser une École Francophone pour l'Enseignement de la Physique (EFEP) destinée aux scientifiques des pays en voie de développement. C'est dans ce cadre qu'il donnera, en 1977, une conférence sur le concept de quantum d'énergie lumineuse ; il accepte ensuite d'en faire un article pour le publier dans la revue CUIDE (Coopération Universitaire pour l'Information et la Documentation des Enseignants) de l'Université Pierre et Marie Curie (Paris VI), article qui montre l'intérêt de l'éclairage historique dans les questions scientifiques*. Alfred KASTLER avait été formé à l'étude des mémoires originaux par Marcel Brillouin lorsqu'il était élève de troisième année à l'ENS ; maîtrisant parfaitement la langue allemande, il avait eu l'occasion de faire deux exposés, l'un sur Helmholtz l'autre sur Hertz. Son engagement pour promouvoir l'histoire des sciences apparaît clairement dans la motion votée par l'Académie en 1984 «Pour l'histoire des sciences et des techniques dans l'enseignement scientifique».

(Nicole HULIN)

Alfred KASTLER a été membre d'honneur de l'Union des Physiciens.

J.W. CRONIN

J.W. CRONIN est né en 1931 à Chicago (USA). Après des études à l'Université méthodiste sudiste de Dallas, il prépare son doctorat (PhD) à l'Université de Chicago et l'obtient en 1955. Il travaille ensuite au laboratoire du Cosmotron de Broohaven sur la violation de la parité. En 1958 il est nommé maître de conférence à l'Université de

* C'est cet article que nous publions, en remerciant N. Hulin de nous avoir non seulement autorisé à le faire, mais de nous l'avoir proposé.

Princeton. Il construit un détecteur de type nouveau, les chambres à étincelles, qui lui ouvre une série d'expériences extrêmement simplifiées et efficaces.

En 1964, en collaboration avec Val Ficht, il découvre la violation CP dans les systèmes de mésons K neutres. Ils reçoivent le prix Nobel pour cette découverte en 1980.

Il travaillera sur la violation CP jusqu'en 1985 à Princeton puis à l'Université de Chicago où il est nommé professeur en 1971.

Depuis cinq ans, J.W. CRONIN travaille sur un ambitieux projet d'astrophysique : détecter les gerbes cosmiques les plus énergétiques produites dans l'Univers.

(René TURLAY)

Jack STEINBERGER

Jack STEINBERGER est né à Bad Kissingen en Allemagne en 1921. Il émigra en 1934 aux États-Unis et termine en 1942 ses années de collège (undergraduate study) avec un diplôme de chimiste. C'est à l'armée en 1942 qu'il rencontre des physiciens qui lui donnent le goût de la physique, et, en 1945, il reprend des études à l'Université de Chicago. Il passe sa thèse sur les rayons cosmiques, sous la direction d'Enrico Fermi en 1948.

En 1949 il est nommé assistant à l'Université de Berkeley (Californie) puis à l'Université de Columbia en 1950, où il travaille sur la premier cyclotron de 380 MeV. A partir de 1954 il s'intéressera à la technique des chambres à bulles et produit jusqu'en 1960 de splendides résultats en particulier sur la physique des hyperons.

En 1961, il fait avec L. Lederman et M. Schwartz l'expérience qui différencie les neutrinos électroniques des neutrinos muoniques, découverte qui leur vaudra le prix Nobel en 1988.

En 1964, suite à la découverte de la violation CP, il travaille et améliore grandement les résultats de cette violation.

En 1972, il entreprend auprès de l'accélérateur du CERN de 400 GeV un programme sur l'interaction des neutrinos qui donne une véritable moisson de résultats sur la physique du nucléon : structure du proton, production de particules charmées, paramètres de la théorie du modèle standard.

En 1983 il prépare une expérience Aleph qui fonctionnera en 1984 auprès de l'anneau de collision e^+e^- (LEP) au CERN. Il restera responsable de cette expérience jusqu'en 1986 où il prend sa retraite du CERN. Son activité n'a pas cessée et il participe encore activement à la vie de la physique.

(René TURLAY)

Carlo RUBBIA

Carlo RUBBIA est né en 1934 à Gorizia en Italie. Élève à l'École Normale Supérieure de Pise, il y fait sa thèse en 1957 sur les rayons cosmiques.

Après un séjour aux États-Unis, à l'Université de Columbia, il rejoint le CERN en 1960, où il travaille sur l'interaction faible. En 1964, après la découverte de la violation CP par Cronin et Ficht, il dirige une expérience sur ce sujet. Il continue ses travaux par une expérience sur les neutrinos au laboratoire Fermi près de Chicago.

Il rejoint ensuite une expérience auprès du collisionneur au CERN en 1980. Il prend l'initiative de proposer d'utiliser le grand synchrotron à proton de 400 GeV du CERN en collisionneur proton-antiproton pour permettre la découverte des bosons intermédiaires W et Z⁰. Il les découvre en 1983 dans l'expérience UA1 restée célèbre. Il reçoit le prix Nobel de physique pour cette découverte en 1984.

Carlo RUBBIA continue activement ses recherches en physique des particules en particulier sur les neutrinos.

Il a récemment fait une proposition extrêmement intéressante dans le domaine des réacteurs nucléaires. Ses idées sont étudiées avec beaucoup d'intérêt.

(René TURLAY)

Christian AMATORE

Ancien élève de l'École Normale Supérieure de Paris, Christian AMATORE passe une thèse d'État en 1979. Il devient Directeur de recherche au CNRS en 1984. Il est, depuis 1997, Directeur du département de chimie de l'École Normale Supérieure.

Il reçoit en 1993 la médaille d'argent du CNRS, est correspondant de l'Académie des Sciences depuis 1996 et président de la division de chimie-physique de la Société Française de Chimie depuis 1997.

Il est l'auteur de nombreux articles de recherche et de vulgarisation scientifique.

Jean-Marie LEHN

Après des études supérieures et un doctorat ès Sciences passé en 1963 à l'Université de Strasbourg, Jean-Marie LEHN devient maître de conférence puis professeur à l'Université Louis Pasteur de Strasbourg. Il est nommé, en 1979, professeur au Collège de France à la chaire de chimie des interactions moléculaires.

Il dirige le laboratoire de chimie supramoléculaire de l'Université Louis Pasteur de Strasbourg, et celui de chimie des interactions moléculaires au Collège de France.

Il obtient successivement la médaille de bronze, d'argent puis d'or (1981) du CNRS. Parmi d'innombrables distinctions, notons son élection à l'Académie des Sciences en 1984 et le prix Nobel de chimie en 1987.

Il est l'auteur de très nombreuses publications scientifiques et de deux ouvrages : *Aspects de la chimie des composés macrocycliques* en collaboration avec B. Dietrich et P. Viout (InterEditions/Éditions du CNRS, 1991) et *La chimie supramoléculaire : concepts et perspectives* (De Boeck Université, Bruxelles, 1997).

Jean-Marie LEHN est membre d'honneur de l'Union des Physiciens.

Olivier KAHN

Olivier KAHN est professeur à l'Institut Universitaire de France, chaire matériaux et électronique moléculaires et membre de l'Académie des Sciences.

Il anime le laboratoire des sciences moléculaires au sein de l'Institut de Chimie de la Matière Condensée de Bordeaux.

François MATHEY

Après des études à l'École Polytechnique et un doctorat d'État passé en 1971, François MATHEY est professeur à l'École Polytechnique depuis 1986 et Directeur de recherche au CNRS depuis 1989. Ses thèmes de recherche portent essentiellement sur la chimie du phosphore et des métaux de transition et ont donné lieu à de multiples publications.

Il a obtenu, entre autres, la médaille d'argent du CNRS et est membre correspondant de l'Académie des Sciences.

François MATHEY a été chargé de mission pour l'enseignement de la physique de 1977 à 1979.

Robert CORRIU

Après avoir enseigné successivement à l'Université de Montpellier puis de Poitiers, Robert CORRIU est professeur à l'Université des Sciences et des Techniques du Languedoc à Montpellier où il dirige le laboratoire de chimie moléculaire et organisation du solide.

Médaillé d'argent du CNRS en 1982, il est élu membre sénior de l'Institut Universitaire de France en 1990 et 1995 et membre de l'Académie des Sciences en 1991.

Jean ROUXEL

Après des études à Brest et une thèse à la Faculté des Sciences de Bordeaux, Jean ROUXEL est nommé professeur à l'Université de Nantes en 1963.

Il est aujourd'hui professeur au Collège de France et Directeur de l'Institut des Matériaux de Nantes.

Il est spécialiste de la chimie des solides et notamment des solides de basse dimensionnalité.

Pierre ENCRENAZ

Agrégé de physique en 1968, Pierre ENCRENAZ obtient son doctorat d'État en 1972 et entre comme astronome à l'Observatoire de Paris en 1973. Il devient ensuite sous-directeur du laboratoire de physique de l'ENS ULM en 1975 puis directeur du département de radioastronomie millimétrique de 1980 à 1992.

Membre correspondant de l'Académie des Sciences depuis 1980 il fait partie de nombreux Conseils Scientifiques et d'Administration dans le domaine de l'Astronomie.

Ses travaux portent en particulier sur le milieu interstellaire, domaine sur lequel il a publié de nombreux ouvrages.

Tout en étant associé à plusieurs projets spatiaux s'étalant jusqu'à 2007, il est, depuis 1993, professeur à l'Université Pierre et Marie Curie (Paris VI).

Jean-Pierre LAUNAY

Après une thèse en 1974 sous la direction de P. Souchay (électrochimie de polyanions), Jean-Pierre LAUNAY enseigne à l'Université Pierre et Marie Curie (Paris VI). Professeur à l'Université Paul Sabatier à Toulouse depuis 1990, il est également Directeur de l'École Doctorale de Chimie de Toulouse.

Ses thèmes de recherche actuels sont les transferts d'électron à longue distance, la commutation moléculaire, l'électronique moléculaire.

C. JOACHIM

Chercheur au CNRS depuis 1986 et une thèse d'État sous la direction de Y. Soulet en physique quantique, C. JOACHIM est Directeur de recherche à l'Université Pierre et Marie Curie puis à l'Université Paul Sabatier à Toulouse.

Il est Directeur d'un groupement de recherche CNRS «manipulation et interaction pointe-surface à l'échelle du manomètre».

Ses thèmes actuels de recherche sont l'électronique moléculaire et nanosciences.

Jean-François NORMANT

Jean-François NORMANT est professeur à l'Université Pierre et Marie Curie à Paris. Ses travaux de recherche portent sur la réactivité des organoéléments, notamment les liaisons C-Cu, C-Zn ainsi que sur l'utilisation de ces composés lors de synthèses régiosélectives mais surtout stéréospécifiques. Ces dix dernières années ont vues l'apparition des dérivés gem-dimétallés Cu, Zn, en particulier.

Jean-François NORMANT est membre de l'Académie des Sciences.

Jean-Marc LÉVY-LEBLOND

Ancien élève de l'École normale supérieure, Jean-Marc LÉVY-LEBLOND obtient une thèse d'état en physique théorique en 1965. Professeur à l'université de Nice depuis 1980 il mène également des travaux de recherche en physique théorique et mathématique et en épistémologie.

Il est l'auteur d'un manuel original de physique quantique écrit avec Françoise BALIBAR : *Quantique* (Masson/CNRS, Tome 1 : 1984, Tome 2 : à paraître). Il consacre une large part de son enseignement universitaire à initier à la science contemporaine et à ses problèmes les étudiants non scientifiques.

Essayiste et «critique de science» il a publié de très nombreux articles de vulgarisation et des ouvrages scientifiques parmi lesquels nous retiendrons les deux plus récents : *Aux contraires (l'exercice de la pensée et la pratique de la science)* (Gallimard, 1996), *La pierre de touche (la science à l'épreuve)* (Gallimard, 1996). Il est Directeur de la revue trimestrielle *Alliage (culture, science, technique)* qu'il a créée en 1989.

Pierre LÉNA

Pierre LÉNA est physicien de formation puis chercheur en astrophysique. Il enseigne à l'Université Paris VII et est Directeur de l'École Doctorale Astronomie & Astrophysique d'Ile-de-France depuis 1996.

Ses recherches concernent la physique solaire, la formation des étoiles, les techniques optiques nouvelles d'observation astronomique. Il participe à divers programmes européens (satellite ISO, Très Grand Télescope Européen...).

Chargé de mission au ministère de l'Éducation Nationale de 1981 à 1986, puis membre de diverses instances gouvernementales, il préside les conseils de l'Institut National de Recherche Pédagogique de 1991 à 1997. Il est membre de l'Académie des Sciences depuis 1991.

Président de la Société Française de Physique en 1989, il a contribué au rapprochement de nos deux associations et a joué un rôle prépondérant dans la mise en place des Olympiades de physique.

Il est l'auteur de nombreuses publications de physique, d'astrophysique et de vulgarisation scientifique et partenaire de nombreuses émissions de télévision.

Hubert CURIEN

Agrégé de physique, Docteur ès Sciences Hubert CURIEN fut ensuite professeur à l'université Pierre et Marie Curie à Paris, dont il est actuellement professeur émérite. Il fut Directeur général du CNRS de 1969 à 1973, Délégué général à la Recherche Scientifique et à la Technologie, puis Président du Centre National d'Études Spatiales et Ministre de la Recherche de 1984 à 1986 et de 1988 à 1993.

C'est à ce titre qu'Hubert CURIEN avait accepté de présider la remise des prix des premières Olympiades de physique.

Il a été chargé de responsabilités variées dans la recherche européenne : Président de la Fondation Européenne de la Science, du conseil de l'Agence Spatiale Européenne, du conseil du CERN, de l'Academia Europaea.

Pierre BERGÉ (†)

Ingénieur de l'École Nationale Supérieure de Nantes, Pierre BERGÉ spécialiste de la physique de la matière condensée, a accompli toute sa carrière au Commissariat à l'Énergie Atomique (CEA) où il est entré en 1957. Nommé chef du service de physique du solide et de résonance magnétique de Saclay de 1979 à 1990, il prend la tête du département de recherche sur l'état condensé, les atomes et les molécules, de 1991 à 1994.

Ses travaux sur les phénomènes critiques, la dynamique des fluides et les instabilités hydrodynamiques l'ont amené à jouer un rôle important dans les développements de la théorie du Chaos.

Parallèlement son intérêt pour la pédagogie et l'enseignement a conduit Pierre BERGÉ à être chargé de mission pour l'enseignement de la physique de 1977 à 1979. Il était membre du Conseil National des Programmes. L'UdP a pu à maintes occasions apprécier son ouverture vers les problèmes de l'enseignement et l'aide qu'il apporta à la défense de l'enseignement expérimental. C'est avec enthousiasme qu'il avait accepté d'aider au lancement des Olympiades de physique et qu'il fit partie du jury pendant plusieurs années.

Il participa à de nombreuses actions de vulgarisation et à des émissions de télévision.

Pierre BERGÉ est décédé au mois d'avril 1997.

Jean-Claude PECKER

Astronome à l'Observatoire de Paris de 1955 à 1963, Jean-Claude PECKER est nommé Directeur de l'Observatoire de Nice de 1962 à 1967. Il est professeur au Collège de France de 1963 à 1988 et Directeur de l'Institut d'Astrophysique du CNRS (1972-1978).

Son intérêt pour la vulgarisation scientifique se traduit par sa Présidence du Comité d'Orientation du Musée de la Villette de 1983 à 1986. Il préside également le Comité National de Culture Scientifique et Technique de 1986 à 1988 et est Vice-Président de la Commission Nationale pour l'Unesco jusqu'en 1996.

Il est l'auteur de nombreux ouvrages scientifiques et de vulgarisation. Citons-en deux parmi les plus récents : *Le promeneur du Ciel* (Stock) et *Le Soleil est une étoile* (Explora-CSI) ; un nouvel ouvrage est prévu en 1997 (Springer).

Yves QUÉRÉ

Yves QUÉRÉ fut physicien au CEA puis à l'École Polytechnique (physique du solide et interactions particules-matières) où il fut professeur, Président du département de physique puis Directeur de l'Enseignement.

Il est membre de l'Académie des Sciences où il est délégué aux relations internationales.

Pierre-Gilles DE GENNES

Pierre-Gilles DE GENNES entre à l'École Normale (groupe II, physique et sciences naturelles) en 1951. Après avoir préparé un diplôme d'études supérieures sous la responsabilité de P. Aigrain (expériences sur les régimes transitoires d'injection dans les semi-conducteurs), il est reçu à l'Agrégation en 1955 et accepte un poste d'ingénieur au CEA dans le service de Physique des solides dirigé par A. Herpin. Il soutient, en 1957, sa thèse sur la théorie de la diffusion des neutrons par les milieux magnétiques.

Maître de conférence puis professeur à l'Université d'Orsay, il est nommé au Collège de France (chaire de physique de la matière condensée) en 1971 et élu à l'Académie des Sciences en 1979. Il dirige depuis 1976 l'École Supérieure de Physique et Chimie de la ville de Paris (ESPC).

Ses travaux scientifiques couvrent des domaines variés : supraconductivité, physique de la matière condensée, cristaux liquides, polymères et colloïdes. Ces recherches lui valurent, en 1991, le prix Nobel pour avoir découvert que les méthodes élaborées pour décrire l'ordre dans les systèmes simples peuvent être appliquées à des formes plus compliquées de matières, notamment aux cristaux liquides et aux polymères.

Cette récompense fut pour lui l'occasion de concrétiser une envie déjà ancienne : celle de parler aux lycéens «pour aller raconter la vie de mes chercheurs ; quelles questions ils se posent ; ... Faire sentir que la science bouge, mais montrer aussi que sa marche n'est pas une ligne droite...» (extrait de «Les objets fragiles» de P.-G. de Gennes et J. Badoz, Éditions Plon, Paris, 1994).

Pierre-Gilles DE GENNES est membre d'honneur de l'Union des Physiciens.

Georges CHARPAK

Né en Pologne en 1924, Georges CHARPAK est arrivé en France en 1932 et fut naturalisé français en 1946.

Il intègre en 1945 l'École des Mines de Paris puis entre comme stagiaire au CNRS en 1948 dans le laboratoire de chimie nucléaire du Collège de France dirigé par Frédéric Joliot. Sollicité par Léon Lederman (prix Nobel américain de physique en 1988) il entre au CERN en 1958 et y travaillera jusqu'en 1994.

C'est là qu'il mit au point, en 1968, les premières chambres proportionnelles multifils et les chambres à dérive pour lesquelles il obtint le prix Noble en 1992. Ces travaux l'ont conduit à des applications dans d'autres domaines, en particulier en médecine et en biologie.

Docteur Honoris Causa de nombreuses Universités dans le monde entier, il est élu membre de l'Académie des Sciences en 1985.

Comme il l'avait évoqué à l'occasion des Journées Nationales de l'Union des Physiciens de Limoges qu'il nous avait fait l'honneur d'inaugurer en 1994, il a été à l'origine de l'opération «La main à la pâte» menée dans les écoles primaires. Inspirée par l'expérience «Hand's on» de L. Lederman à Chicago, cette opération a pour objectif de développer l'initiation aux sciences dès le plus jeune âge.

Georges CHARPAK est membre d'honneur de l'Union des Physiciens.

André ROUSSET

André ROUSSET fut chercheur à l'École Polytechnique puis responsable au CERN du programme Gargamelle de 1970 à 1974. Il est professeur à l'École des Mines depuis 1961.

Il fut également, et successivement, Conseiller Scientifique à la DGRST, Conseiller Scientifique du ministre de la Défense de 1980 à 1986, puis Conseiller de Président de l'Aérospatiale de 1986 à 1995.

Hubert GIÉ (†)

Hubert GIÉ obtient l'agrégation de physique en 1955. Il enseigne dans divers lycées en province, puis successivement au lycée Charlemagne, au lycée Condorcet et enfin au lycée Louis-le-Grand à Paris jusqu'en 1979.

Il est nommé Inspecteur Général de l'Éducation Nationale en 1979 et prend sa retraite en 1995.

Hubert GIÉ est décédé en Juillet 1997 (nous lui rendons hommage à la fin de ce numéro).