

33^e réunion internationale de la S.C.P.

Comportements non-linéaires des molécules, atomes et ions dans les champs électriques, magnétiques ou électromagnétiques

Centre culturel de l'ouest, 25-28 septembre 1978

Organisée conjointement avec les Associazione Italiana di Chimica Fisica, Deutsche Bunsengesellschaft für Physikalische Chemie, Faraday Division of the Chemical Society, cette 33^e Réunion se tiendra à l'Abbaye de Fontevault (Centre culturel de l'ouest) près de Saumur (Maine-et-Loire).

Le Comité d'organisation est ainsi composé :

L. Néel, prix Nobel, Président
A.D. Buckingham (F.D.C.S.), M. Davies (F.D.C.S.), G. Giacometti (A.I.C.F.), F.P. Schäfer (D.B.G.), S. Califano (A.I.C.F.), E.U. Franck (D.B.G.), P. Rigny (S.C.P.), J.P. Taran (S.C.P.), J. Bourdon et D. Troyanowsky, secrétaires généraux (S.C.P.).

Pour tous renseignements, s'adresser à C. Troyanowsky, Secrétaire général, Société de Chimie physique, 10, rue Vauquelin, 75231 Paris Cedex 05.

Le programme est le suivant :

Lundi 25 septembre (après-midi)

14 heures, Ouverture de la réunion par le Président de la Société de Chimie physique.

1. N. Bloembergen (45 mn) : *Nonlinear optical response of atoms, ions and molecules : a survey* (Div. of Applied Science, Harvard U., Cambridge, Mass., USA).
2. A.H. Piekara (20 mn) : *Nonlinear electric permittivity as a tool for investigating structure and interaction* (Lab. of Nonlinear Optics, Univ. of Warsaw, Poland).
3. J.P. Galaup, H.P. Trommsdorf (20 mn) : *Mesures par spectroscopie optique sous champ électrique des moments dipolaires et des polarisabilités des états excités de molécules en phase cristalline* (Spectrométrie physique, Univ. de Grenoble).
4. P. Van Pelt, E.E. Havinga (20 mn) : *Electrochromism of organic dyes at high electric fields* (Philips Research Laboratories, Eindhoven, The Netherlands).
5. G. Abend, R.G. Abitz, J.H. Block (20 mn) : *Influences of high electric fields on surface reactions of sulfur on metals, investigated by field desorption* (Fritz-Haber-Institut der Max Planck Gesellschaft, Berlin).

18 heures, Visite guidée de l'Abbaye de Fontevault.

Mardi 26 septembre (matin)

- 9 heures, 6. F.T. Arecchi* L. Garifo**, M. Malvezzi** (30 mn) : *Generation of X-rays from high density plasmas produced by picosecond lasers* (*Università di Firenze, **C.I.S.E., Milano).
7. R.G. Brewer (30 mn) : *Optical coherent transients* (I.B.M. Research Laboratory, San Jose, Calif., U.S.A.).

8. E. Pochon, M. Bourène (20 mn) : *Etude du décalage temporel des raies Raman stimulé et du continuum de lumière provoqués dans les gaz sous pression par des impulsions lasers picoseconde* (C.E.N. de Saclay, D.R.A./S.R.I.R.M.A.).

9. M. Lombardi, R. Jost, J. Dérouard (20 mn) : *Spectroscopie d'états électroniques excités de molécules diatomiques par anticroisement en champ magnétique intense* (Spectrométrie physique, Univ. de Grenoble).

10. M. Paillette (20 mn) : *Analyse des contributions à l'effet Kerr des verres optiques par l'étude de sa dépendance en température* (Optique quantique, Univ. P. et M. Curie, Paris).

Mardi 26 septembre (après-midi)

14 heures, 11. K.L. Kompa (30 mn) : *Multiphoton dissociation of molecules* (Max Planck Gesellschaft, Projektgruppe für Laserforschung, Garching/München, BRD).

12. J. Cahen, M. Clerc, P. Rigny, J.M. Weulersse (20 mn) : *Spectroscopy and induced molecular vibration by four-wave mixing in : SF₆, MoF₆, UF₆, CCl₄...* (C.E.N. de Saclay, D.G.I.).

13. H.J. Neusser (20 mn) : *Two-photon-spectroscopy and multiphoton-ionization of polyatomic molecules* (Inst. für Physik. u. Theor. Chemie der Techn. Univ. München).

14. S. Kielich (20 mn) : *Determination of the nonlinear electro-optical polarizabilities of atoms and molecules from second-harmonic generation of laser beam in gas and liquid mixtures* (Inst. of Physics, Univ. A. Mickiewicz, Poznan, Poland).

15. P. Robinson (30 mn) : *Multiple photon phenomena in molecules* (Applied Photochemistry Div. Los Alamos Scientific Laboratory, New Mexico, U.S.A.).

16. R.V. Ambartsumian (30 mn) : *Dissociation of molecules by two IR pulses and separation of heavy isotopes* (Inst. of Spectroscopy, Acad. of Science of the USSR, Moscow).

Mardi 26 septembre (soirée)

20 h 30, 17. W.T. Coffey, A. Morita (20 mn) : *Dielectric and Kerr effect relaxation in strong fields* (Dept. of Engineering, Trinity College, Dublin, Eire).

18. P. Bordewijk (20 mn) : *The separation of short-range and long-range dipole correlations in the Kerr effect and in electrically induced NMR line splitting* (Physical Chemistry, Gorlaeus Laboratories, The University, Leiden, The Netherlands).

19. W. Plieth (20 mn) : *Light absorption and light scattering in the ultra high fields of the electrolytic double layer* (Inst. für Physik. Chemie, Freie Univ., Berlin).

20. J. Buchert, B. Kasproicz-Kielich (20 mn) : *Nonlinear electric polarizabilities of dipolar molecules determined from the time-evolution of dielectric saturation* (Inst. of Physics, Univ. A. Mickiewicz, Poznan, Poland).

Mercredi 27 septembre (matin)

9 heures, 21. R. Pauthenet (30 mn) : *Magnétisme sous champs magnétiques intenses* (Service national des champs intenses, C.N.R.S. et Laboratoire Louis Néel, Université de Grenoble).

22. M.R. Battaglia (20 mn) : *Determination of electronic properties of molecules from studies in gases and liquids* (Univ. Chemical Laboratory, Cambridge, G.B.).

23. Poggi, J.C. Filippini (20 mn) : *Action de champs magnétiques ou électriques sur l'organisation moléculaire dans les cristaux liquides nématiques* (Laboratoire d'électrostatique du C.N.R.S., Grenoble).

24. G. Porte*, Y. Poggi** (20 mn) : *Cotton Mouton effect in micellar solutions* (*C.E.N. Grenoble, L.E.T.I., **Laboratoire d'électrostatique du C.N.R.S., Grenoble).

25. P. Feldmann*, H. Le Gall*, M. Guillot** (20 mn) : *Propriétés magnétiques et magnétooptiques des ions de terres rares trivalents couplés par échange dans un grenat ferrimagnétique* (*Laboratoire de magnétisme et optique des solides, C.N.R.S. Meudon Bellevue et **Laboratoire Louis Néel, Grenoble).

26. G. Maret*, J. Torbet**, E. Sénéchal*, A. Dommard***, M. Rinaudo***, H. Milas*** (20 mn) : *Polyelectrolytes in high magnetic fields* (*Hochfeld-Magnetlabor, Grenoble, **Institut von Laue-Langevin, Grenoble, ***C.E.R.M.A.V., Grenoble).

27. R.L. Aulombard, C. Bernard, C. Bousquet, A. Raymond, J.L. Robert (20 mn) : *L'utilisation des champs magnétiques intenses pour la caractérisation et la détermination des propriétés électroniques des semiconducteurs* (Centre d'étude d'électronique des solides, U.S.T.L., Montpellier).

Mercredi 27 septembre (après-midi) : Excursion dans la vallée de la Loire.

Jeudi 28 septembre (matin)

28. M. Davies (30 mn) : *Molecular aspects of high electric fields studies* (Univ. College of Wales, E. Davies Chemical Laboratories, Aberystwyth).

29. J. Goulon*, D. Oxtoby**, J.M. Thiebaut*, M. Hollecker*, J.L. Greffe*** (20 mn) : *Nonlinear dielectric properties of liquid mixtures near a consolute critical point* (*Chimie théorique, Univ. de Nancy, **James Franck Inst., U. of Chicago, Ill., USA, ***Sciences du Génie chimique, E.N.S.C.I.C., Nancy).

30. K. Clinkspoor, J. Everaert, A. Persoons (20 mn) : *The dynamics of nonlinear processes in electrolytic resistances at high electric fields* (Laboratory of chemical and biological dynamics, K.U.L. Leuven, Belgique).

31. T. Honda, J. Everaert, A. Persoons (20 mn) : *Dependence of the field-dissociation-effect on electric field strength* (Laboratory of chemical and biological dynamics, K.U.L., Leuven, Belgique).

32. F.D. Koppitz, J.W. Schultze (20 mn) : *The influence of the electric field of the double layer on the adsorption of uncharged molecules on metal electrodes* (Inst. für Physikalische u. Quantenchemie, Freie Univ. Berlin).

33. M. De Maeyer, R. Nackaerts, R. Ooms, L. Hellemans (20 mn) : *The nonlinear dielectric effect and chemical relaxation : a happy marriage* (Laboratory of Chemical and Biological Dynamics, K.U.L., Leuven, Belgique).

Jeudi 28 septembre (après-midi)

14 h 30, 34. A.D. Buckingham (30 mn) : *Hyperpolarizability* (Univ. Chemical Laboratory, Cambridge, G.B.).

35. B.J. Orr (20 mn) : *Hyperpolarisabilities of halogenated methane molecules : a critical survey* (School of Chemistry, U. of South Wales, Sydney, Australia).

36. D. Long (30 mn) : *Hyper Rayleigh and hyper Raman spectroscopy : theory and practice* (Structural Chemistry, U. of Bradford, G.B.).

37. J.P. Taran (20 mn) : *Etude des milieux en réaction par diffusion Raman anti-Stokes cohérente* (O.N.E.R.A., Chatillon-sous-Bagneux).

38. C. Flytzanis (30 mn) : *Optical non linearities of conjugated organic molecules and one-dimensional polymers* (Laboratoire d'optique quantique, Ec. Polytechnique, Palaiseau).

39. D. Chemla, J.L. Oudar, J. Jerphanion (20 mn) : *Hyperpolarizability of some organic compounds in relation with their molecular structure* (Physique électronique et composants/RPM, C.N.E.T., Bagneux).

20 heures, Dîner de la Réunion.

Nécrologie

Michel Magat (1908-1978)

Michel Magat n'est plus. Ancien président et président d'honneur de notre Société, le professeur Michel Magat a marqué toute une génération de chercheurs en chimie physique.

Né en 1908 à Kharkov, il fait ses études à Berlin et Paris. A partir de 1932, il travaille au Collège de France avec le professeur Edmond Bauer, dont il sera le disciple et l'ami. Engagé volontaire durant la dernière guerre, il poursuit ses travaux aux États-Unis, à Princeton et New York, de 1942 à 1944, dans le cadre de la mission scientifique des F.F.L. Il retourne à l'Institut de Chimie physique de la rue Pierre Curie après guerre. Directeur de recherche au C.N.R.S. en 1957, puis professeur à la Faculté des sciences d'Orsay, il crée le Laboratoire de physico-chimie des rayonnements, en fait un centre de recherche de renommée internationale, et y forme de nombreux élèves.

Il était sans doute un des derniers «grands» à avoir une vue d'ensemble et en profondeur de toute la chimie physique. Ancien président de la Commission de chimie physique, membre de l'Académie des sciences de Göttingen, Vice-Président de la Division Faraday de la Chemical Society, participant actif du groupe Pugwash, membre de nombreuses sociétés savantes étrangères, son audience était universelle. Ses travaux personnels (plus de cent quarante mémoires originaux) ont apporté des contributions essentielles dans de nombreux domaines :

● Sa théorie électrostatique de la liaison hydrogène et son interprétation des spectres Raman de l'eau liquide restent de grands classiques

- En cinétique chimique, il a développé la théorie des empêchements stériques du 2^e type, dus à l'entropie d'activation ;
- En dispersion diélectrique, ses interprétations des spectres des liquides présentant des liaisons hydrogènes restent des modèles ;
- En physico-chimie macromoléculaire, il a apporté des contributions essentielles dans la thermodynamique des polymères en solution, dans les cinétiques de polymérisation et de greffage, ainsi que sur les propriétés des polymères greffés ;
- En physico-chimie du rayonnement, de nombreux phénomènes fondamentaux ont commencé à être disséqués et compris grâce à ses travaux : règles de décomposition des hydrocarbures sous impact d'électrons, ou recombinaison des ions primaires dans la radiolyse d'un liquide organique.

Sa curiosité, toujours en éveil, l'a amené à s'intéresser à des sujets aussi divers que l'établissement de modèles moléculaires tenant compte des rayons de van der Waals des atomes et des angles de valence, universellement répandus maintenant, les théories macroéconomiques, ou encore la préservation des fresques de la grotte de Lascaux.

Généreux, doué d'une remarquable clarté d'esprit et d'expression, il savait insuffler son enthousiasme à tous ses collaborateurs. C'est un grand professeur, un grand scientifique, un grand patron qui vient de nous quitter.

C. Fréjacques