

## Séminaires de l'École Normale Supérieure

Les réunions ont lieu dans la salle des conférences (rez-de-chaussée) du Laboratoire de chimie, 24, rue Lhomond, Paris 5<sup>e</sup>, à 17 heures.

Mardi 6 janvier 1976, Mme Pascard-Billy (C.N.R.S., Gif-sur-Yvette) :

*Les rayons X, méthode moderne d'analyse et de recherche en chimie.*

Mardi 13 janvier 1976, M. B. Castro (Université de Nancy) :

*Progrès récents sur les applications des sels d'oxyphosphonium.*

## Colloque international sur l'électricité solaire

Dans le cadre des Journées d'électronique de Toulouse — J.E.T. —, le Centre National d'Études Spatiales (C.N.E.S.) et le C.N.R.S. organisent à Toulouse du 1<sup>er</sup> au 5 mars 1976, un colloque international sur l'électricité solaire.

Ce colloque a pour but de faire le point sur les problèmes de production d'énergie électrique à partir de l'énergie solaire par conversion photovoltaïque ou thermodynamique.

Les projets réalisés ou en cours de réalisation pour les applications terrestres, sans exclure les applications spatiales, seront particulièrement traités. Il sera également abordé au cours de ces journées d'études les problèmes socio-économiques, les influences sur l'environnement ainsi que les données météorologiques (gisement solaire). Le colloque se tiendra au Palais des Congrès de Toulouse. Une traduction simultanée français-anglais et vice versa sera assurée. Les propositions de communications doivent parvenir avant le 1<sup>er</sup> décembre 1975 au Centre National d'Études Spatiales, Département des Affaires Universitaires, 18, avenue Édouard-Belin, 31055 Toulouse Cedex.

## Troisième table ronde de chromatographie liquide

Organisée le mercredi 17 et le jeudi 18 mars 1976 par l'E.R.A. (C.N.R.S.) n° 474 (MM. Lamotte et Porthault), cette réunion se tiendra à l'Université Claude-Bernard, Lyon I. Les thèmes abordés sont les suivants :

*État actuel de la technologie de la chromatographie et de ses applications.*

*Perspectives de développement (efficacité, sélectivité, détection, etc...).*

(Avec la participation de MM. Guiochon, Huber de l'Université de Vienne et Rosset). Pour tout renseignement complémentaire et le programme détaillé, s'adresser à M. J. L. Rocca, Laboratoire de chimie analytique III, École Supérieure de Chimie Industrielle de Lyon, 43, boulevard du 11-Novembre-1918, 69621 Villeurbanne. Tél. (78) 52.07.04, postes 36.01 et 36.17

## La chimie dans un monde en mutation

La section « Industries chimiques et industries pharmaceutiques » de la Société des Ingénieurs Civils organise pour le 18 mars 1976 une journée de conférences sur le sujet : *La chimie dans un monde en mutation* sous la présidence de M. le Prof. Denivelle, Président de la Société de Chimie Industrielle. Les conférences auront lieu à Paris, 19, rue Blanche.

Cette manifestation aura lieu avec les concours de la Société Chimique de France et de la Société de Chimie Industrielle. Nous publierons le programme détaillé dans notre prochain numéro.

## Séminaire international sur l'orientation pluridisciplinaire et professionnelle des études supérieures scientifiques

Ce séminaire aura lieu dans le cadre de l'Université de Brême (R.F.A.), les 23, 24, 25 et 26 mars 1976 (nombre de participants limité à 80).

Il permettra pour la première fois aux enseignants concernés de comparer leurs expériences et de discuter des problèmes rencontrés habituellement dans la réalisation pratique d'une approche radicalement nouvelle de l'étude et de l'enseignement des sciences.

Ce séminaire s'adresse particulièrement à ceux qui s'intéressent directement à une orientation pluridisciplinaire et professionnelle des études supérieures scientifiques. Cependant, les organisateurs accueilleront, très favorablement, la participation d'enseignants intéressés par une rénovation de l'enseignement supérieur scientifique.

Le séminaire comportera des séances plénières et des « workshop discussions ». Avant le séminaire, on diffusera une brochure

contenant des rapports décrivant très brièvement les activités des différents groupes engagés dans la mise en œuvre d'une orientation pluridisciplinaire et professionnelle des études supérieures scientifiques.

Les thèmes abordés sont les suivants : *Principes philosophiques et pédagogiques de cette orientation pluridisciplinaire et professionnelle.*

*Aspects techniques et problèmes posés par la mise en œuvre de cette orientation. Relations entre cette orientation et l'enseignement supérieur en général.*

*Implications sociales, philosophiques et politiques de cette orientation.*

Il est prévu de publier un compte rendu de ce séminaire dont la langue officielle sera l'anglais.

Les personnes intéressées par ce séminaire voudront bien en avertir au plus tôt le correspondant français du Comité d'organisation, H. Tachoire, Université de Provence, Place Victor-Hugo, 13331 Marseille Cedex 3.

Comité d'organisation du séminaire :

Prof. Dr C. Noack, Universität Bremen, Dr F. Schmithals, Universität Bremen, Dr K. Askeland, Roskilde Universitets Centrum, Prof. Dr E. U. v. Weizsäcker, Gesamthochschule, Essen, Dr M. G. Cornwall, Brighton Polytechnic, Dr M. Boulter, North East London Polytechnic, Prof. Dr D. Schuller, Universität Oldenburg.

### Conférence Euchem sur les liquides organiques

Organisée par la « Gesellschaft Deutscher Chemiker », cette conférence se tiendra du 4 au 9 avril 1976 au château d'Elmau près de Mittenwald (R.F.A.). Pour tous renseignements : Gesellschaft Deutscher Chemiker, 6 Frankfurt am Main 90, Postfach 900440 (R.F.A.).

### Conférence Euchem sur la chimie organique du fluor

Une Conférence Euchem sur la chimie organique du fluor aura lieu du 27 au 30 juin 1976 à Menton. Le nombre de participants est limité. Les demandes de renseignements et les inscriptions de principe sont à adresser à M. Lichtenberger, Direction de la recherche, P.C.U.K., 41, rue Pergolèse, 75116 Paris.

### Conférence Euchem de stéréochimie

La 11<sup>e</sup> Conférence européenne de stéréochimie aura lieu au Bürgenstock, près de Lucerne (Suisse) du 9 mai au 15 mai 1976. Le nombre de participants à cette réunion est limité. Les demandes d'inscription doivent être adressées avant le 15 janvier 1976 au Président : Prof. A. R. Battersby, F.R.S., University Chemical Laboratory, Lensfield Road, Cambridge, CB21EW, Grande Bretagne.

### Conférence Euchem sur l'électrochimie organique

La troisième Conférence sur l'électrochimie organique se tiendra du 23 au 27 mai 1977 à Pitlochry en Écosse (Atholl Palace Hotel). Le thème retenu est : *Électrosynthèse organique (aspects préparatif et mécanistique).*

Pour tous renseignements : Dr D. Pletcher ou Prof. M. Fleischmann, Department of Chemistry, The University, Southampton, S 095 NH, Grande-Bretagne.

### Séminaire Bruker 1976

Du 5 au 10 avril 1976 se tiendra, au Centre de rencontres du Liebfrauenberg (Alsace), le second séminaire de Résonance Magnétique, organisé par la Société Bruker Spectrospin S.A.

Le thème d'étude de ces journées est : *Résonances magnétiques dans les phases organisées (cristaux liquides thermotropes, phospholipides et liposomes, micelles, membranes).*

Par ailleurs, une large place sera faite, au cours de ce séminaire, aux aspects théoriques et pratiques de la R.M.N. par transformation de Fourier.

Pour tous renseignements concernant ces journées d'études, s'adresser au Secrétariat du Séminaire 76, Bruker Spectrospin S.A., B.P. 56, 67160 Wissembourg. Tél. : (88) 94.05.10.

### Groupe d'études de chimie organométallique (GECOM)

La troisième réunion du GECOM s'est tenue du 26 au 30 avril 1975 à Laruns (Pyrénées-Atlantiques). Au cours de ce colloque sept conférences ont été présentées par T. Chan (Montréal), G. Chiusoli (Novara), C. Floriani (Pise), P. Harrison (Nottingham), H. Kagan (Orsay), A. Lattès (Toulouse) et J. Levisalles (Paris).

La prochaine réunion aura lieu à Villers-le-Lac (Doubs) du 26 au 30 avril 1976. Elle consistera en huit conférences et en courtes communications que tout participant pourra être invité à exposer. L'emploi du temps du GECOM laisse une place importante aux discussions générales et permet à une cinquantaine de chercheurs appartenant à tous les domaines de la chimie organométallique de confronter leurs résultats.

Les personnes qui souhaiteraient y participer sont invitées à poser leur candidature en écrivant dès maintenant à B. Gautheron, Laboratoire de chimie des organométalliques, Faculté des Sciences, 6, boulevard Gabriel, 21000 Dijon. Des renseignements complémentaires peuvent être obtenus à la même adresse ou auprès des membres du comité d'organisation : C. Agami (Paris), R. Amoureux (Lyon), B. Gautheron (Dijon), A. Lattès (Toulouse), L. Miginiac (Poitiers), H. Patin (Rennes) et J. C. Pommier (Bordeaux).

### G.E.S.A. VI

Le 6<sup>e</sup> Groupe d'Études Structure-Activité se réunira du 11 mai (19 heures) au 15 mai 1976 (9 heures) au Grand Hôtel de Cabourg (Calvados).

Deux thèmes principaux sont retenus : *Mécanismes d'action et critères de sélection des psychotropes.*

*Disposition hépatique des médicaments.*

Des conférences suivies de débats sont, en outre, prévues, notamment sur les sujets suivants : Leucémies; Utilisation des traceurs radioactifs en exploration fonctionnelle; Mécanismes d'action des antibiotiques; Les parasitoses et leurs traitements; Applications nouvelles de la R.M.N.

Divers conférenciers ont déjà donné leur accord : MM. Boissier (Paris), Cavier

(Paris), C. Cohen (Romainville), G. Deltour (Paris), Ghuyzen (Belgique), Glovinsky (Paris), Meunghem (Belgique), Laszlo (Belgique), Heynigh (Clermont-Ferrand), Tereinius (Suède).

Les participants pourront présenter des communications sans thème imposé : ils voudront bien en mentionner le titre dans leur lettre de candidature.

Les personnes intéressées sont priées de le signaler dès que possible à M. Miocque, Centre d'Études Pharmaceutiques, rue Jean-Baptiste-Clément, 92290 Chatenay-Malabry. Tél. 660.45.18, poste 684. Il leur sera adressé une documentation et une fiche de candidature qui devra être retournée à l'adresse indiquée avant le 20 janvier 1976.

### Symposium sur les paires d'ions et les ions libres dans les milieux non aqueux

Ce symposium aura lieu au Département de chimie de l'Université de Louvain en Belgique, les 20 et 21 mai 1976.

Il sera consacré aux aspects thermodynamiques et cinétiques de la formation de paires d'ions et d'ions libres dans les milieux non aqueux.

Les renseignements peuvent être obtenus à l'adresse suivante : Dr H. Van Kerckhoven, Symposium on Ion-pairs, Celestijnenlaan 200-F, B-3030 Heverlee, Belgique.

### Dixième symposium international sur la chimie des produits naturels

Organisé sous l'égide de l'IUPAC, ce symposium se tiendra, du 23 au 28 août 1976, à Dunedin (Nouvelle Zélande).

Pour tous renseignements écrire à l'adresse suivante : The secretary IUPAC symposium Committee, Chemistry department, Otago University, P.O. Box 56, Dunedin (New Zealand).

### Symposium international sur la résonance paramagnétique électronique

Du 24 au 27 août 1976 un symposium international sur la résonance paramagnétique aura lieu à la Faculté des Sciences de l'Université de Nimègue (Pays-Bas). Ce symposium est organisé sous les auspices du Groupe de travail de R.P.E. de la Société de Chimie anglaise et de la Section de chimie physique et inorganique de la Société Royale Néerlandaise de Chimie.

Il y sera question de développements importants dans les domaines suivants :

a. *Spectroscopie de résonance magnétique par détection optique.*

b. *Spectroscopie de résonance magnétique résolue dans le temps.*

c. *Résonance paramagnétique électronique dans l'état solide.*

d. *Spectroscopie ENDOR dans les liquides et les solides.*

Des conférences plénières seront données par Dr P. W. Atkins, Oxford; Prof. Dr J. Kommandeur, Groningen (NL); Prof. Möbius, Berlin; Dr J. Schmidt, Leiden (NL); Prof. Dr J. H. van der Waals, Leiden (NL) et Prof. Dr H. C. Wolf, Stuttgart. Quelques conférenciers venant des États-Unis seront également invités. Il y aura la possibilité de présenter de brèves communications.

Pour plus d'information s'adresser au Prof. Dr E. de Boer, Laboratory of Molecular Spectroscopy, University of Nijmegen, Toernooiveld, Nijmegen (The Netherlands).

## Groupe d'Étude de Chimie Organique (G.E.C.O.)

Le Comité d'Organisation de G.E.C.O. XVII, qui se déroulera du 1<sup>er</sup> au 7 septembre 1976, dans un lieu qui n'est pas encore fixé, est composé de MM. H. Bouas-Laurent, J. C. Jacquesy, Nguyen Trong Anh et J. Reisse.

Les candidatures peuvent être adressées avant le 15 janvier 1976 à M. H. Bouas-Laurent, Université de Bordeaux I, 351, Cours de la Libération, 33405 Talence.

## Symposium international des techniques microchimiques

Ce symposium, organisé sous l'égide de l'IUPAC, se tiendra du 22 au 27 mai 1977 à Davos (Suisse) et traitera de la micro-analyse et de l'analyse des traces en chimie, pharmacie, biochimie, ...

Pour tous renseignements s'adresser au Dr Wolfgang Merz, B.A.S.F., Untersuchungs-laboratorium, WHU, D-6700 Ludwigshafen, R.F.A. Tél. 0621.608816.

## Stages de formation continue

### Recyclage des enseignants de sciences physiques

La Section académique de l'Union des Physiciens organisera, en 1976 à Caen, avec le concours de l'U.E.R. de Sciences de l'Université, trois stages d'information et de recyclage destinés aux enseignants de sciences physiques des collèges et lycées de l'Académie. Ces stages seront axés comme ceux des années précédentes sur certains points des futurs programmes de sciences physiques élaborés par la commission « Lagarrigue ». Le calendrier est le suivant :

#### Stage n° 1 :

Mercredi 11 février 1976 à l'Université (Amphithéâtre Fresnel), à partir de 14 h 30. M. Martin (Professeur à l'U.E.R. de Sciences) : *Introduction de la dynamique relativiste.*

M. Giacomo (Sous-Directeur du Bureau international des poids et mesures) : *La métrologie. I. Quelques considérations (trop) élémentaires.*

#### Stage n° 2 :

Mercredi 10 mars 1976 à l'Université (Amphithéâtre Fresnel), à partir de 14 h 30. M. Martin : *Applications de la dynamique relativiste.*

M. Giacomo : *La métrologie. II. Les constantes fondamentales de la physique.*

#### Stage n° 3 :

Mercredi 14 avril 1976 au lycée Malherbe. M. Caillaux (Professeur au lycée Malherbe) : *Applications de la photographie en relief à l'enseignement.*

### Stages du service de l'Enseignement des techniques avancées de la recherche

Du 8 au 12 mars 1976 : stage de spectrophotométrie d'absorption dans l'ultraviolet, le visible et l'infrarouge, sous la direction

de Mme C. Rocchiccioli-Deltcheff, au Laboratoire de chimie des métaux de transition, 4, place Jussieu, Paris 5<sup>e</sup>.

Droits d'inscription : 800 F (\*).

Clôture des inscriptions : le 10 février 1976. Du 15 au 21 mars 1976 : stage sur les techniques modernes de microscopie et diffraction électronique, sous la direction de Mme A. Oberlin, au Laboratoire Marcel-Mathieu, à Orléans.

Droits d'inscription : 1 200 F (\*).

Clôture des inscriptions : le 7 février 1976. Renseignements et inscriptions : S.E.T.A.R., C.N.R.S., 27, rue Paul-Bert, 94200 Ivry. Tél. 670.11.52, poste 234.

(\* Les agents du C.N.R.S. et ceux de l'Université dont le laboratoire est associé au C.N.R.S. sont dispensés des droits. Ces droits sont déductibles, pour les entreprises, de leur contribution à la formation professionnelle.

### Stages de résonance magnétique nucléaire

Sous la direction de Mme M. L. Martin, deux stages de R.M.N. sont organisés au Laboratoire de chimie organique physique de l'U.E.R. de Chimie, Université de Nantes, dans le cadre du Service de l'Enseignement des Techniques Avancées de la Recherche du C.N.R.S.

#### 1. Stage du premier niveau : du 3 au 8 mai 1976 (30 personnes) :

Étude phénoménologique de la R.M.N. Techniques expérimentales. Déplacement chimique et couplage spin-spin.

Analyse des spectres. Processus dépendant du temps. Applications.

#### 2. Stage de perfectionnement : du 10 au 15 mai 1976 (30 personnes) :

Étude de la R.M.N. par impulsions. Interprétation des spectres <sup>1</sup>H et <sup>13</sup>C. Irradiations multiples. Découplage sélectif, INDOR, effet Overhauser. Phénomènes de relaxation. R.M.N. dynamique. Étude théorique des processus cinétiques. Couplages impliquant <sup>13</sup>C et d'autres atomes. Application des résonances hétéroatomiques.

Tous les renseignements relatifs aux modalités d'inscription et de séjour peuvent être obtenus à l'adresse suivante : M. F. Lefevre, Secrétaire des stages, Laboratoire de chimie organique physique, B.P. 1044, 44037 Nantes Cedex. Tél. (40) 74.50.70.

## Appel d'offres 1976 de l'Action complémentaire coordonnée « Chimie moléculaire du fluor »

Les industriels français ont pris conscience que devrait se développer une nouvelle génération de produits fluorés très élaborés, nécessitant des connaissances, des réactifs et des méthodes particulières à ce type de produit. Ces industriels n'ont pas trouvé en France le potentiel de recherche nécessaire au développement d'une chimie qui doit aussi bien toucher l'industrie pétrolière (tensio-actifs) que l'industrie pharmaceutique. Il y a donc en la matière une motivation industrielle réelle suffisamment importante pour que se développe en amont une prise de conscience des laboratoires de recherche français de l'intérêt tant technique que scientifique présenté par ce domaine.

On peut citer quelques exemples, non limitatifs, des types d'applications liées aux

caractéristiques spécifiques de l'élément F, que l'on peut déjà entrevoir pour les molécules peu ou perfluorées :

- forte électronégativité : superacides et applications en catalyse d'isomérisation ; chélates perfluorés et leurs applications tant analytiques que catalytiques potestielles ; générateurs électrochimiques ;
- faible polarisabilité : tension superficielle très faible des chaînes perfluorées, applications à la modification des énergies de surface, à la volatilité des chélates, à la dissolution des gaz ;
- faibles « dimensions » : modification des comportements par exemple biologiques, des molécules peu fluorées en des positions adéquates ;
- propriétés spectrales uniques : utilisation de l'élément F en tant que marqueur, soit stéréochimique en R.M.N. soit en spectrographie de masse, ou marqueur d'interactions intramoléculaires par l'analyse du temps de relaxation du noyau F.

L'intérêt que peut présenter ce besoin aval, convergeant vers la chimie du fluor, doit permettre, d'un point de vue scientifique, d'une part de développer des travaux pluridisciplinaires fructueux entre organiciens, minéralistes, physico-chimistes et biochimistes, et d'autre part l'ouverture des chercheurs vers la chimie d'un élément novateur par ses caractéristiques mais insuffisamment étudié en France. De la même façon cette action devrait permettre de promouvoir une meilleure collaboration entre chercheurs, producteurs et utilisateurs de molécules fluorées utiles.

## Thèmes de recherche

### I. Nouveaux agents de fluoration

Il existe un certain nombre de molécules utiles en tant que réactifs de fluoration ; parmi les dernières en date, on peut citer MoF<sub>6</sub>, CF<sub>3</sub>OF,  $\Phi$ PF<sub>6</sub>, ... Il paraît nécessaire d'en trouver de nouvelles et d'en préciser les domaines d'application en synthèse.

### II. Fluoration électrochimique

Si la perfluoration électrochimique des chaînes aliphatiques est utilisée techniquement, la fluoration électrochimique sélective reste à mettre au point : Étude du mécanisme de fluoration aux électrodes.

Recherche des conditions douces et sélectives de fluoration.

### III. Méthodes spécifiques d'introduction du fluor sur des substrats organiques

Parmi les réactifs nouveaux ou anciens, les domaines d'application sont loin d'avoir été tous envisagés et exploités ; des recherches semblent utiles dans deux domaines en tout cas :

*fluoration sélective* de substrats organiques, notamment fluoration contrôlée des sites insaturés ;

*perfluoration* :

greffage sur un substrat perfluoré ou non, en particulier à l'aide d'agents perfluorométalliques, préparation d'intermédiaire de synthèse à chaînes perfluorées, obtention de composés perfluorés  $\alpha,\omega$ -bifonctionnels.

### IV. Propriétés et applications

Étude des propriétés susceptibles de conduire à des applications et qui peuvent être rapportées spécifiquement à la présence d'atomes de fluor dans des molécules ou des familles de molécules fluorées.

### V. Connaissance de la liaison fluor-élément

Influence du fluor sur la structure électronique, géométrique et sur la réactivité des composés moléculaires. L'étude de ces

divers aspects sera encouragée dans le cadre des thèmes précédents.

Remarque :

Le Comité attire l'attention des demandeurs sur l'intérêt qu'il verrait à recevoir des projets plus nombreux dans les domaines suivants : Fluoration électrochimique ; Application de nouveaux agents de fluoration ; Utilisation de chaînes perfluorées en synthèse, applications.

### Observations

Cette Action concertée attribuera des moyens aux équipes qui présenteront des projets jugés intéressants par leur originalité, leur qualité scientifique et ayant, si possible, un impact industriel.

Il convient de rappeler qu'une préoccupation constante du Comité est de voir les laboratoires de compétences complémentaires regrouper leurs idées et leurs efforts sur un programme commun où le rôle de

chaque partenaire devra être défini avec précision (rédaction d'une demande d'aide unique, désignation d'un maître d'œuvre et répartition du programme de recherches). Il est important de rappeler que ces regroupements doivent s'opérer spontanément et qu'ils doivent faire l'objet d'accords précis entre partenaires, y compris sur les questions de propriété industrielle, le Comité se limitant en la matière à suggérer les rapprochements souhaitables.

Les demandes d'aide seront présentées selon un modèle normalisé fourni par la D.G.R.S.T. Les projets devront être adressés en 20 exemplaires avant le 30 janvier 1976, *date limite*, à l'adresse suivante (tél. 551.74.30, 551.89.10, 555.52.78) : Délégation Générale à la Recherche Scientifique et Technique, Affaires Scientifiques et Techniques, 35, rue Saint-Dominique, 75700 Paris, en portant explicitement la mention du destinataire : Comité « Chimie moléculaire du fluor ».

Des renseignements complémentaires peuvent être demandés à :

M. Lhomme, Conseiller scientifique et technique, D.G.R.S.T., poste 307 ;  
M. Derai, Chargé de mission, D.G.R.S.T., poste 586 ;  
Mlle Dain, Assistante D.G.R.S.T., poste 384.

---

## La vie universitaire

### Nominations

Par décret en date du 2 août 1975, M. Guetté (Jean-Paul), sous-directeur de laboratoire au Collège de France, est nommé, à compter du 13 mai 1975, en qualité de professeur titulaire de « chimie organique en vue des applications » au Conservatoire National des Arts et Métiers.

---