

# Informations S.C.F.

91 Chimie dans la ville à Clermont-Ferrand : un grand succès.

93 Les lauréats 1978 de la S.C.F.

94 Séminaire «Horizon 80» de décembre 1978.

95 Réunions .

Division Chimie organique : Journées de chimie organique, 13 - 15 septembre 1978, à Palaiseau.

Division Chimie analytique : Les actualités de chimie analytique, mardi 10 octobre 1978, à Chatenay-Malabry. Journées de chromatographie, 8 et 9 novembre 1978, à Paris.

97 Communiqués.

Division chimie organique : SECO XVI.  
Division chimie de coordination : Atelier.  
«Spectrométrie vibrationnelle».  
Nécrologie : Suzanne Tribalat, 1923-1978.  
Nouveaux Membres.

99 Plis cachetés.

## Règles de nomenclature pour la chimie organique

*Section D* : Composés organiques contenant des éléments qui ne sont pas exclusivement le carbone, l'hydrogène, l'oxygène, l'azote, les halogènes, le soufre, le sélénium et le tellure.

*Section E* : Stéréochimie.

Adaptation française des règles élaborées par la Commission de nomenclature en chimie organique de l'Union Internationale de Chimie Pure et Appliquée.

Membres de la S.C.F. 50 F

Non membres de la S.C.F. 80 F

Une commande, pour être agréée, devra être accompagnée du règlement correspondant, sous forme de chèque bancaire ou de chèque postal (280.28 Paris), à l'ordre de la Société Chimique de France.  
Pour faciliter la tâche de la Trésorerie, éviter, si possible, la demande d'une facture.

Un livre édité par la Société Chimique de France

## « Chimie dans la ville » à Clermont-Ferrand : un grand succès !

Place de Jaude  
31 mai-3 juin 1978

**la chimie  
dans  
la ville**

**31 mai  
3 juin**  
CLERMONT-FERRAND

une exposition  
qui vous concerne  
PLACE DE JAUDE ENTREE LIBRE

Grande fût la surprise des Clermontois, en cette semaine du 22 au 27 mai 1978, en voyant s'édifier, sur leur bonne place de Jaude, un «chapiteau» bariolé ; d'autant que c'était bien la première fois qu'un tel événement se produisait en ce lieu.

Les suppositions furent nombreuses. Toutefois, l'une d'entre elles rallia bientôt la majorité des suffrages : l'A.S. Montferrandaise (Club de rugby local) n'allait-elle pas rencontrer, le dimanche 29 mai, à Paris, en finale de championnat de France, l'Association Sportive de Béziers. Certes les pronostics étaient en faveur de la redoutable équipe biterroise, mais la Municipalité, prévoyante, n'avait-elle pas décidé de monter un vaste parquet couvert, qui deviendrait lieu de liesse populaire en cas de victoire ?

Mais très rapidement la presse locale ainsi que des petites affiches apposées dans la ville et sur le bâtiment en construction donnèrent la clef de l'énigme et apprirent à la population que les chimistes allaient présenter en ce lieu une animation intitulée «Chimie dans la ville».

En fait, la Société Chimique de France qui tenait son Assemblée générale annuelle dans les locaux universitaires de Clermont-Ferrand avait décidé de mettre sur pied, en cette occasion, une exposition «grand public» dans le lieu le plus populaire de la cité, avec le concours du BNIST (Bureau National d'Informations Scientifique et Technique), de la Municipalité de Clermont-Ferrand, des industries locales et de l'Université.

La réalisation matérielle d'une exposition couvrant 800 m<sup>2</sup> n'est pas chose facile et c'est grâce au dévouement et à l'opiniâtreté de Mlle D. Chatonier, Présidente de la Section locale de la Société Chimique de France et de son équipe (Mmes M.-T. Escot, N. Parry, D. Roche, Mlle N. Vinviolet, MM. V. Madesclaire, J. Queille, C. Perol, Roche) que cette manifestation a pu voir le jour.

Quelques heures avant l'inauguration, une activité intense régnait encore sous le chapiteau et un pessimiste aurait pu douter de la réussite de l'opération. mais, comme par miracle, tout était prêt une heure avant l'arrivée des officiels.

En fait l'inauguration fut d'une très grande simplicité et réunit autour du représentant du Préfet, M. R. Vergne, du Recteur de l'Académie, M. Dichamp, de l'Adjoint au Maire, M. Godard, Directeur de l'Institut de Physique du Globe de Clermont-Ferrand, des représentants de la Société Chimique de France, tous ceux qui avaient participé à la mise en place de l'exposition.

L'ouverture des portes au public était fixée au lendemain 31 mai, à 10 heures. Combien de visiteurs se hasarderaient-ils à pénétrer dans cet ensemble sans élégance qu'était le chapiteau pour pren-

dre contact avec une science aussi redoutable qu'est la chimie ? 300 ou 400 pour la première journée, répondaient les plus optimistes. Or, en fait, dès la première heure, ce chiffre fut atteint et le défilé continua ainsi jusqu'à la fermeture fixée à 19 heures ; le flux étant particulièrement important à la sortie des usines et bureaux entre 17 et 18 h 30.

Divers pointages effectués au cours de la journée permettaient ainsi, sans optimisme, de fixer à 4 500 le nombre de visiteurs.

On notait, de plus, avec un grand plaisir, que la salle de cinéma, d'une centaine de places, qui avait été aménagée sous le chapiteau, était pratiquement pleine à chaque projection de films. En effet, une vingtaine de films scientifiques, d'origine très diverse (films prêtés par les industriels ou les organismes spécialisés) furent projetés au cours de ces 4 journées et obtinrent tous un grand succès, en particulier auprès des jeunes.

Les journées suivantes connurent la même réussite et grâce à l'action énergique des services du Rectorat, de nombreux lycéens, accompagnés de leurs enseignants de sciences physiques, prirent un grand intérêt à la visite de l'exposition.

A la clôture, le samedi 3 juin, les pointages successifs permettaient de conclure que 14 000 personnes environ avaient visité «Chimie dans la ville».

Des conversations que les organisateurs ont eues avec de nombreux visiteurs, on peut tirer les conclusions suivantes :

- Le public a un besoin évident d'information, car il a conscience que les masses média (par manque de formation scientifique des rédacteurs) ne présentent en général que les aspects les plus négatifs des sciences physiques et plus particulièrement de la



chimie. Une telle exposition lui permet de découvrir le rôle extraordinaire que joue la chimie dans la vie de chacun et de chaque jour ; il souhaite vivement que de telles expositions se multiplient et que des contacts deviennent ainsi possibles avec les scientifiques.

● Ce succès montre aux chimistes (universitaires et industriels) qu'ils doivent sortir de leur «Tour d'ivoire» pour venir dialoguer avec le public, en se mettant, bien entendu, à sa portée.

● Pour les Sociétés savantes, comme la Société Chimique de



France, ce genre d'exposition fait partie de leur mission d'information, de promotion et de défense de leurs disciplines.

● Pour les industriels de la chimie, elle prouve que c'est peut-être le seul moyen de se faire mieux comprendre de l'ensemble des Français.

Aussi, la Société Chimique de France veut poursuivre activement cette expérience :

● avec l'aide accrue des pouvoirs publics : le BNIST, le FIC, ● l'aide des industriels (qui nous l'espérons accueilleront favorablement cette initiative)

et devenir ainsi la coordonnatrice de la mise en place d'une exposition «Chimie dans la ville» itinérante, qui pourrait trouver un support dans les structures régionales de notre Société.

#### Liste des exposants (sens de la visite)

- Palais de la Découverte de Paris (manipulations devant le public)
- Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Clermont-Ferrand
- Esso Chimie
- Michelin (stand de grande surface)
- Rhône-Poulenc (polymères - chimie dans le bâtiment)
- Syndicat des textiles
- Esso (polymères)
- Saint-Gobain (isolation acoustique et thermique)
- Rhône-Poulenc (rein artificiel)
- Institut National de la Recherche Agronomique (aliments du bétail)
- Roussel-Uclaf (usine de Vertolaye)
- Laboratoire municipal de Clermont-Ferrand
- C.O.G.E.M.A. (Sté Minière ; minerais du Massif Central)
- B.R.G.M.
- S.A.S.M. (modèles moléculaires)
- Salins du Midi
- Eaux de Volvic
- Maquettes de la station d'épuration des eaux de Clermont-Ferrand et d'une raffinerie de pétrole Esso.

## Les lauréats 1978 de la S.C.F.

Les prix décernés, en 1978, par la S.C.F. sont au nombre de sept : deux prix généraux de 5 000 F (prix Le Bel et Süe), cinq prix de 2 000 F correspondant aux cinq Divisions de la Société.

Le Conseil de la S.C.F., dans sa séance du 25 avril 1978, après avoir pris connaissance des propositions présentées par les Divisions, a désigné au scrutin secret les lauréats 1978 qui ont reçu leurs prix au cours de l'Assemblée générale annuelle, le mercredi 31 mai, à Clermont-Ferrand.

### Prix Le Bel : M. Michel Franck-Neumann.

Michel Franck-Neumann, âgé de 39 ans, est Maître de recherche au CNRS et coresponsable de l'équipe associée 687.

Après sa thèse de 3<sup>e</sup> cycle, il a travaillé chez le Professeur Criegee à Karlsruhe puis est revenu à Strasbourg où il a préparé sa thèse d'état sous la direction du Professeur G. Ourisson sur des cycloadditions de diazoalcanes aux doubles liaisons. Il a notamment appliqué ces réactions à la synthèse de l'Aristolone. Il s'est attaché à l'étude mécanistique et à l'application synthétique des réactions de formation de cyclopropanes et de cyclopropènes par cycloadditions de diazoalcanes puis décomposition photochimique des adduits formés. Il a en particulier précisé les transpositions sigmatropiques ultérieures sur des molécules modèles. Il a également examiné la formation et les réactions de vinylcarbènes, notamment en  $\alpha$  du soufre, qui conduisent à de nombreux cyclopropènes. Enfin, récemment, M. Franck-Neumann a utilisé les propriétés des complexes organiques de métaux carbonylés en série troponoïde pour effectuer des réactions sélectives,

soit grâce au blocage de sites réactionnels, soit par activation et modification de réactivité, plus particulièrement par voie photochimique.

M. Franck-Neumann a dirigé 4 thèses de doctorat d'état, 4 thèses de doctorat de 3<sup>e</sup> cycle et est l'auteur de 35 publications dans des revues françaises ou étrangères. Il dirige actuellement les travaux de sept chercheurs.

### Prix Süe : M. René Hugel

René Hugel, âgé de 40 ans, est professeur sans chaire à l'Université de Reims. Très brillant élève à l'ENS Chimie de Strasbourg, il entre au CNRS en 1960 et soutient en 1964 son doctorat préparé dans le laboratoire du Professeur Byé. Après un séjour au M.I.T. dans le Laboratoire du Professeur F.A. Cotton, il est nommé en 1968 Maître de conférence, et crée le Laboratoire de chimie minérale de l'Université de Reims.

L'activité de ce Laboratoire est centrée sur la chimie de coordination des éléments de la première série de transition, en solution et à l'état solide.

Connaissant parfaitement les techniques appropriées aux études de la composition et de la stéréochimie des espèces en solution et de la structure des composés moléculaires solides, R. Hugel développe actuellement cinq thèmes de recherches originaux concernant :

- les cyanures complexes de Cu(I) et de Cu(II).
- la coordination du soufre en solution aqueuse et les études structurales de complexes du nickel (II).

- les complexes du Mn (II) avec l'urée et ses dérivés ; la comparaison avec les composés du nickel (II) et du cobalt (II).
- les équilibres de redistribution dans les complexes des halogénures de cobalt (II) avec des phosphines, phosphines oxydes et phosphines sulfures.
- les complexes de l'acide kojique et du maltol (des  $\beta$ -cétoénols) avec les métaux de la 1<sup>ère</sup> série de transition.

Il est impossible ici d'analyser ces travaux en détail, mais on peut signaler à titre d'exemples les très beaux résultats obtenus sur la structure cristalline des cyanures et sur les structures cristallines et moléculaires des manganates.

D'autre part, R. Hugel a dirigé le Département de chimie de l'Université de Reims, il est secrétaire général de l'ADER Champagne-Ardenne, et a été membre du CCU, et président de la Section de Reims de la Société Chimique de France.

#### **Prix de la Division Chimie analytique et chimie de solutions : M. Michel Wartel**

Michel Wartel, docteur ès-sciences, est Maître assistant depuis 1971 à Lille.

Chimiste organicien à l'origine, il a travaillé sur les dérivés de  $\text{SO}_3$  et, plus particulièrement, sur les réactions de l'acide chlorosulfurique avec des hydrogénosulfates ouvrant ainsi la voie à la préparation des hydrogénéodisulfates. Il a notamment obtenu des disulfates disymétriques.

Ces travaux l'ont conduit à s'intéresser à la chimie des solutions et, en particulier, aux méthodes électrochimiques d'analyse dans les solvants non aqueux.

Abordant ces méthodes d'abord empiriquement, il s'astreint rapidement à une grande rigueur en déterminant des échelles d'acidité de  $\text{SO}_3$  dans de nombreux solvants. En particulier, il mit au point une méthode de dosage voltampérométrique permettant de déterminer les échelles de  $\text{pSO}_3$  d'une vingtaine de termes dans le sulfolane.

#### **Prix de la Division Chimie de coordination : M. Roger Guillard**

Roger Guillard, agrégé et docteur ès-sciences, est actuellement Maître-assistant à la Faculté M.I.P.C. de Dijon. Ses travaux ont été effectués au sein du groupe du Professeur Fournari au Laboratoire de polarographie organique et chimie organique générale, (Laboratoire associé au C.N.R.S.), dirigé par le Professeur Tirouflet. Ses recherches ont concerné les modes de complexation des métaux carbonyle avec les substrats organiques hétérocycliques puis les métalloporphyrines et l'activation de l'oxygène. Dans ce dernier domaine, il a obtenu le premier peroxométalloporphyrine.

#### **Prix de la Division Chimie organique : M. Jean d'Angelo**

Jean d'Angelo, né le 11 janvier 1949, est ingénieur CNAM. Il a préparé sa thèse chez le Professeur Quelet et effectué des stages

aux USA chez les Professeurs Stork et Nakanishi. Il travaille actuellement à l'Université Pierre-et-Marie Curie où il dirige une équipe dans le laboratoire de Mlle Ficini.

M. d'Angelo est entré dans le cadre chercheur du CNRS en 1972, et a été nommé Maître de recherche en 1977. Il est l'auteur d'une trentaine de publications. L'activité de M. d'Angelo est orientée vers les méthodes nouvelles de synthèse organique et leur utilisation pour l'élaboration de molécules complexes. Parmi les réactions étudiées, on peut citer l'action des organomagnésiens sur les acétals insaturés, avec extension aux éthers de dihydropyrans et formation de cyclobutanols. La chimie des ynamines a aussi été très étudiée. De nombreuses synthèses totales de produits naturels ont été réalisées, très souvent par des voies stéréospécifiques : népétalactone, juvabione, acide trans-chrysanthémique, alcaloïdes variés, nor-19 D-homotestostérone.

#### **Prix de la Division Chimie du solide et métallurgie : MM. Jean-François Baumard et Daniel Ruffier**

J.-F. Baumard et D. Ruffier appartiennent au Centre de recherches sur la physique des hautes températures du CNRS à Orléans. J.-F. Baumard est un jeune chercheur, ingénieur de l'École Supérieure de Chimie de Paris ; D. Ruffier un technicien sorti du rang et devenu ingénieur du CNAM.

Leurs recherches ont porté sur les défauts d'oxygène au sein du dioxyde de titane. Sous faible pression d'oxygène gazeux, ces défauts sont peu nombreux et distribués statistiquement au sein du matériau ; lorsque la pression d'oxygène augmente, ils ont tendance à se rassembler dans des plans privilégiés. C'est cette évolution que ces deux jeunes chimistes ont étudiée par des méthodes physiques diverses. Partant de ces données, ils ont créé d'autre part des défauts au sein du dioxyde par dopage à l'aide d'éléments hétérovalents, de manière à constituer des sondes sensibles aux pressions d'oxygène.

Le travail de cette équipe constitue un apport important à la connaissance des phénomènes de non-stœchiométrie par défauts de réseau.

#### **Prix de la Division Enseignement de la chimie : le C.U.D.N.M.E.**

Le prix de la Division a été attribué à une équipe de jeunes enseignants de l'Université de Poitiers qui, depuis plusieurs années, anime le Centre Universitaire de Distribution de Nouveaux Media d'Enseignement (C.U.D.N.M.E.). Ils ont réalisé, avec le soutien du Professeur Gomel, de nombreuses innovations pédagogiques. La plus remarquable est probablement la mise sur pied d'un Groupe de Recherches Coopératives en Didactique de la Chimie (RECODIC) qui regroupe plus de cent universitaires. Ce groupe cherche à coordonner et impulser les recherches et innovations en chimie dans l'enseignement supérieur.

Les membres de cette équipe sont Mme Géron, Mlle Martin-Blais, MM. Castagna, Dumas, Guérin.

## **Séminaires « Horizon 80 »**

Sous ce titre, la Société Chimique de France a organisé, avec le concours du Penta Hôtel de Courbevoie, en décembre 1977, un séminaire de deux journées, réservé aux étudiants des années terminales des Écoles Supérieures de Chimie, de fin de maîtrise ou de 1<sup>ère</sup> année de 3<sup>e</sup> cycle des Facultés.

Animé par MM. R. Dumon (Groupe Heurtey), R. Lichtenberger (PCUK), D. Magnant (Union des Industries Chimiques) et Georges Maire (Rhône-Poulenc), ce premier séminaire a connu un vif

succès puisque 200 étudiants, venus presque exclusivement des Écoles Supérieures de Chimie y ont participé, se sont déclarés très satisfaits de l'organisation et des débats qui s'y sont déroulés.

Signalons que tous les participants ont bénéficié, depuis cette date jusqu'à la fin de leur scolarité d'un service gratuit de *L'actualité chimique*.

Encouragée par cette réussite, la Société Chimique de France

a décidé de renouveler cette manifestation en 1978. Le prochain séminaire aura donc lieu, dans les mêmes conditions, les 7 et 8 décembre prochain.

Les organisateurs souhaitent une plus large représentation des étudiants en chimie des Facultés. Il est apparu que les circulaires annonçant le séminaire 1977, adressé anonymement aux Prési-

dents des Départements de chimie des Universités, n'ont pas été, dans la majorité des cas transmises à leurs destinataires.

Les organisateurs souhaitent donc que dans chaque Université, un collègue de bonne volonté soit leur intermédiaire auprès des étudiants concernés et lui demande de prendre contact avec la Rédaction de cette revue qui le remercie par avance.

## Réunions

### Division Chimie organique

#### Journées de chimie organique (Rappel) (École Polytechnique de Palaiseau)

13, 14, 15 septembre 1978

Nous rappelons que ces Journées se tiendront dans les locaux de l'École Polytechnique, à Palaiseau, près d'Orsay et qu'un fascicule contenant le programme détaillé des journées sera distribué aux participants. Nous ne donnons donc, ci-dessous, que l'horaire général ainsi que les titres des conférences.

#### Horaire des conférences et communications

##### Mercredi 13 septembre

9 h 30 Ouverture  
10 heures A. Eschenmoser  
11 heures  
11 h 30 Communications  
12 h 30 (orales)  
14 h 15 Communications  
15 h 15 (orales)  
15 h 30 Communications  
17 heures (affiches)  
17 h 15 A. Gaudemer  
18 h 15

##### Jeudi 14 septembre

9 h 30 J.-F. Bunnett  
10 h 30  
11 heures Communications  
12 h 30 (affiches)  
14 h 30 Communications  
15 h 30 (orales)  
15 h 45 J.-F. Normant  
16 h 45  
17 h 15 H. Brunner  
18 h 15

##### Vendredi 15 septembre

9 h 30 P.-A. Albrecht  
10 h 30  
10 h 45 Communications  
12 h 15 (affiches)  
14 h 30 F.J. Schuber  
15 h 30  
16 heures B. Belleau  
17 heures  
17 h 30 Clôture

#### Conférences générales.

A. Eschenmoser (E.T.H., Zurich) :  
*On the stereochemistry of allylic reactions.*

A. Gaudemer (Université Paris Sud, Orsay) :  
*Nouvelles réactions de complexes  $\sigma$ -allyle du cobalt.*

J.-F. Bunnett (Santa Cruz, Californie) :  
*A radical mechanism of aromatic nucleophilic substitution.*

J.-F. Normant (Université Paris VI) :  
*Synthèses sélectives de molécules éthyléniques fluorées.*

H. Brunner (Regensburg, R.F.A.) :  
*Optically active organometallic compounds of the transition metals.*

P.-A. Albrecht (Institut de Chimie, Strasbourg) :  
*La matière organique sédimentaire : origine et évolution.*

#### Conférences du Symposium «Chimie thérapeutique»

F.-J. Schuber (Institut de Botanique, Strasbourg) :  
*Concepts récents de l'inhibition enzymatique. Implications en recherche pharmaceutique.*

B. Belleau (Mc Gill University, Canada) :  
*Progrès récents de la chimie des centres actifs du récepteur adrénérique  $\alpha$ .*

# Division Chimie analytique et chimie des solutions

## Actualités de chimie analytique

### Mardi 10 octobre 1978 à Chatenay-Malabry

Sous la direction de MM. les Professeurs J.A. Gautier, P. Malangeau et F. Pellerin et sous le patronage de la Division Chimie analytique de la Société Chimique de France, les «Actualités de chimie analytique 1978» auront lieu le mardi 10 octobre 1978 au Centre d'Études Pharmaceutiques de l'Université de Paris-Sud, 1, rue J.B. Clément à Chatenay-Malabry (92290).

Le thème retenu est le suivant :

*Analyse des corps gras, de leurs dérivés et excipients à usage pharmaceutique*

9 h 30, Présentation par le Professeur F. Pellerin.

10 heures, J.P. Wolff, (Directeur de l'Institut des corps gras) :

● *Incidences de l'évolution de la chimie analytique sur le contrôle des corps gras et de leurs dérivés.*

11 h 15, A. Prévot (Chef du laboratoire de Paris de l'Institut des corps gras) :

● *Progrès récents de la chromatographie ; emploi des colonnes capillaires dans le cadre de l'analyse des corps gras.*

14 h 45, F. Mordret (Chef adjoint du laboratoire de Paris de l'Institut des corps gras) :

● *Préparation de dérivés en vue de l'analyse instrumentale.*

16 heures, D. Baylocq (Maître-assistant, Centre d'Études Pharmaceutiques de Chatenay-Malabry, Paris XI) :

● *Analyse physicochimique des médicaments dans les corps gras et dérivés.*

#### Voies d'accès

N. 186 entre les carrefours du Petit Clamart et la Croix de Berny, direction Chatenay-Malabry.

Métro : Denfert-Rochereau, ligne de Sceaux jusqu'à Robinson, puis Autobus 194 ou 198.

**Inscription et déjeuner** (Prix prévu : 50 francs).

Adresser l'inscription avant le 15 septembre 1978 à Mme D. Baylocq, Maître-assistant, Laboratoire de chimie analytique Centre d'Études Pharmaceutiques, 1 rue J.B. Clément à Chatenay-Malabry (92290).

## Journées de chromatographie en phase liquide et de chromatographie sur couche mince à haute performance

### Mercredi 8 et jeudi 9 novembre 1978, à Paris

Organisées conjointement par le G.A.M.S., la S.C.F. (Division Chimie analytique) et la S.C.I. (Groupe de Chimie analytique), ces journées se tiendront à l'E.S.P.C.I., 10 rue Vauquelin, Paris (5<sup>e</sup>), les 8 et 9 novembre 1978 dans l'amphithéâtre Paul Langevin.

#### Programme

##### Mercredi 8 novembre

9 heures, Ouverture des Journées par le Professeur G. Charlot.

9 h 15, Conférence plénière par le Professeur G. Guiochon (Laboratoire de chimie analytique physique, Ecole Polytechnique, Palaiseau 91128) :

*Optimisation en chromatographie sur couche mince.*

10 h 15, M. Marichy, C. Gonnet, A. Lamotte et M. Porthault : *Utilisation de couches commerciales HPTLC en chromatographie à polarité de phases inversée ; validité des relations de transfert couches minces → colonnes.*

10 h 35, A.M. Siouffi, F. Bresolle et G. Guiochon : *Utilisation de microparticules de silice greffée en chromatographie sur couche mince.*

10 h 55, Pause.

11 h 15, M. Lauret et Ferrari : *Nouveaux dispositifs d'injection pour les colonnes analytiques et préparatives en chromatographie en phase liquide.*

11 h 35, B. Coq, G. Crétier et J.L. Rocca : *Élargissement des bandes chromatographiques lié aux extrémités de colonnes.*

11 h 55, H. Colin, A. Jaulmes, J.-C. Diez-Masa et G. Guiochon : *Les effets «extra-colonne» en chromatographie en phase liquide à haute performance.*

14 h 15, Conférence plénière par M. le Professeur Docteur J.F.K. Huber (Institut de chimie analytique, Université de Vienne, Autriche) :

*Optimisation des critères de sélectivité du système chromatographique par l'emploi de dispositifs à colonnes multiples.*

15 h 15, J.C. Diez-Masa, H. Colin et G. Guiochon :

*Détermination dynamique des isothermes d'adsorption liquide-solide.*

15 h 35, Z. El Rassi et C. Gonnet :

*Modification de la surface des silices. Modification chimique après traitement thermique préalable.*

15 h 55, M. Thibert et M. Caude :

*Étude des propriétés chromatographiques de la silice à l'aide des isothermes d'adsorption de mélanges binaires de solvants.*

16 h 15, Pause.

16 h 35, Dr. Riedmann et D. Ramon :

*Application à la chromatographie en phase liquide d'un nouveau spectrophotomètre piloté par microprocesseur.*

16 h 55, R. Farinotti, M. Caude, G. Mahuzier et R. Rosset :

*Étude de la séparation et de la détection de dérivés carboxyliques à courtes chaînes par chromatographie en phase liquide à haute performance. Perspectives d'applications en biologie clinique.*

17 h 15, J.P. Garnier, B. Bousquet et C. Dreux :

*Développement de réactions d'amplification de fluorescence adaptables à la chromatographie en phase liquide à haute performance : application aux dérivés indoliques.*

17 h 35, R. Farinotti et G. Mahuzier :

*Application de la chromatographie en phase liquide à haute performance aux dosages des anticonvulsivants dans le plasma.*

##### Jeudi 9 novembre

9 heures, Conférence plénière de M. le Professeur R. Rosset (Laboratoire de chimie analytique des processus industriels de l'ESPCI, 10 rue Vauquelin, 75231 Paris) :

*La chromatographie de partage sur silices greffées.*

10 heures, B. Sebillé, N. Thuaud et J.P. Tillement :

*Étude des interactions ligand-macromolécule biologique par chromatographie en phase liquide à haute performance.*

10 h 20, A. Foucault et M. Caude (avec la collaboration de L. Oliveros) :

*Séparations des acides aminés par chromatographie d'échange de coordinats sur silice chargée en cuivre (II). Applications à la résolution des énantiomères.*

10 h 40, Pause.

11 heures, M. Marichy, N. Philippe, C. Vigot et C. Gonnet :  
*Comparaison de différentes méthodes de chromatographie en phase liquide pour la séparation d'acides mono et dicarboxyliques.*

11 h 20, H. Kern et R.E. Majors :  
*Recent developments in liquid chromatography (LC) instrumentation.*

11 h 40, J.P. Arpino, G. Guiochon, P. Krien, G. Devant et J.C. Promé :

*Analyse par spectrométrie de masse de substances organiques peu volatiles. Intérêts de l'ionisation chimique/désorption et du couplage direct chromatographie liquide-spectrométrie de masse.*

12 heures, A. Nohl :

*Détermination des conditions analytiques optimales à l'aide d'un appareil automatique à trois solvants.*

12 h 20, Buffet Campagnard offert par les exposants sur le site de l'exposition de matériel.

15 h 20, H. Colin, J.C. Diez-Masa, T. Czaykowska, I. Miedziak et G. Guiochon :

*Le rôle de la température en chromatographie en phase liquide sur pyrocarbone.*

15 h 40, P. Gareil, L. Personnaz et M. Caude :

*Étude de la déformation des pics d'élution. Application à la séparation d'un mélange binaire en chromatographie en phase liquide préparative.*

16 heures, P. Blond, P. Hutter et F. Bois :

*Séparation et dosage des catécholamines et des dérivés du 5-hydroxy-indole par chromatographie en phase liquide haute performance.*

16 h 20, Pause.

16 h 40, R. Clément :

*Étude chromatographique des composés d'autoxydation des dérivés aliphatiques polyéniques.*

17 heures, A. Sofia et A. Pilož :

*La chromatographie de perméation sur gel : principales applications et perspectives d'avenir.*

17 h 20, G. Untz :

*Analyse par chromatographie en phase liquide d'alkaloïdes du quinquina et de leurs dérivés.*

17 h 40, A. Leblois :

*Utilisation d'un support en chromatographie d'adsorption ou à polarité de phases inversée.*

Durant ces deux journées : exposition permanente de matériel et présentation de communications par affiches dans le Laboratoire de chimie analytique de l'ESPCI, escalier F, 1<sup>er</sup> étage, 10 rue Vauquelin, Paris (5<sup>e</sup>).

Pour tout renseignement complémentaire, s'adresser à : M. M. Caude, ESPCI, 10 rue Vauquelin, 75231 Paris Cedex 05. Tél. : 535.00.04 ou 337.77.00.

## Communiqués

### Division chimie organique

#### S.E.C.O XVI

La 15<sup>e</sup> Semaine d'Étude de Chimie Organique (S.E.C.O.) s'est tenue à Lyon du 7 au 13 mai 1978. Au cours de cette semaine réunissant soixante participants, six conférences ont été présentées par MM. M. Gielen (Bruxelles), R. Phan Tan Lu (Aix-en-Provence), L. Pichat (Gif-sur-Yvette), W. Steglich (Bonn), H.T. Diek (Hambourg) et J. Villières (Paris) ainsi que 35 communications.

La 16<sup>e</sup> S.E.C.O. aura lieu du 6 au 12 mai 1979 à Pau.

Les S.E.C.O. sont destinées aux jeunes chercheurs, chargés ou attachés de recherches, maîtres-assistants, assistants chercheurs de même niveau. Toutes les branches de la chimie organique ainsi que tous les centres de recherches y sont représentés. Elles leur permettent d'échanger, dans une atmosphère détendue, leurs idées et celles de leur groupe de travail sur divers problèmes d'actualité ainsi que de nouer des relations fécondes entre cher-

cheurs de laboratoires différents.

Pour faciliter une répartition géographique et thématique, il est demandé de joindre aux demandes de participation un bref aperçu des activités et centres d'intérêts ainsi que le thème de l'exposé éventuel (30 mn discussions comprises sur un travail non encore publié, sur une mise au point originale ou un problème en cours d'étude).

Les demandes de participation doivent être adressées dès maintenant et avant le 10 décembre 1978 à M. C. Guimon, Institut Universitaire de Recherche Scientifique, Laboratoire de chimie organique physique, avenue Philippon, 64000 Pau. Tél. : (59) 02.88.64 (poste 279).

Les candidats seront informés courant janvier de la décision du Comité d'organisation.

### Division Chimie de coordination

#### Atelier « Spectrométrie vibrationnelle »

##### Corrigendum

Rectification de quelques erreurs relevées dans la publication du compte-rendu de la réunion du 16 mars 1978 (*L'actualité*

*chimique*, juin-juillet 1978, pages 80 à 82) :

Page 80, colonne 2, lire : liaison donneur-accepteur.

Page 81, colonne 1, lire : isomérisation  $\alpha$ - $\beta$ .

Page 81, colonne 2, lire : vibrations  $\nu$  (Sb-Cl) ; vibration  $\nu$  (Au-Cl) ; effet Raman résonant.

# Nécrologie

## Suzanne Tribalat

(1923 - 1978)



La disparition de Suzanne Tribalat, Professeur à l'Université Pierre-et-Marie Curie, le 17 mai dernier, à l'âge de 55 ans, a douloureusement frappé ses collègues, collaborateurs et amis.

Avertie des risques encourus, elle avait cependant tenu à assumer jusqu'à l'extrême limite de ses forces ses obligations d'enseignement et de recherche, n'y renonçant qu'à la mi-février. Le dramatique processus ne put alors être enrayer. Après trois mois de terribles souffrances, elle s'est éteinte à son domicile, gardant toute sa conscience jusqu'aux dernières heures.

Née à St-Quentin, le 7 janvier 1923, Suzanne Tribalat sortit à 20 ans major de l'E.N.S.C.P. Accueillie au Laboratoire de chimie physique, elle y prépara sous la direction conjointe de deux d'entre nous sa thèse de doctorat ès-sciences : «*Etudes physico-chimiques et analytiques du rhénium*» et la soutint en 1949. Ce fut le point de départ de travaux originaux mondialement appréciés, objets d'une soixantaine de publications livres et articles nourris et denses. Elle participait aux Congrès de l'IUPAC. Le dernier de ses ouvrages consacrés au rhénium et au technétium, le tome X des compléments au Traité de P. Pascal vient de paraître.

Maître de recherches au C.N.R.S. depuis 1957, Suzanne Tribalat avait reçu les palmes académiques en 1960. Après avoir assuré un enseignement complémentaire de chimie analytique à l'E.N.S.C.P., elle fut en 1966 Chargée de cours à la Faculté des Sciences de Paris puis y devint Professeur. Le plus bref entretien sur un quelconque sujet pouvait suffir

à convaincre son interlocuteur de sa vocation d'enseignante.

Elle se vit confier par l'un de nous la réalisation d'un enseignement de physico-chimie analytique destiné aux biologistes et géologues. Quant au PCEM où elle enseigna douze ans, elle en aimait le programme étendu. Pour elle, pas de cloisons entre «chimies» organique et inorganique dont elle soulignait au contraire les mécanismes communs et l'ouverture sur la biochimie. Détestant l'accumulation de connaissances vite oubliées, elle souhaitait surtout donner au jeune aspirant aux études médicales une aptitude au raisonnement et le goût d'approfondir plus tard les notions essentielles acquises. Son intérêt pour les problèmes humains la retenait auprès de cet auditoire souvent turbulent mais vivant et plus accessible que d'autres à une culture générale.

Nous tentons de rappeler ici brièvement les apports les plus marquants de son activité scientifique.

### Physico-chimie du rhénium et du technétium

Sa thèse n'était pas encore soutenue que l'on entendit parler d'une «jeune spécialiste du rhénium» grâce à sa méthode de dosage des traces de l'élément dans les molybdénites au moyen de l'extraction sélective de sels organiques par solvants. Les manuels d'enseignement américains citent aujourd'hui cet exemple type qui fut une des premières études conduisant à une détermination systématique des constantes des équilibres de partage et à la prévision des taux d'extraction suivant les conditions choisies où imposées.

Il s'avéra vite que les molybdénites étant plus riches en rhénium qu'on ne le pensait ; leur grillage permettrait de récupérer cet élément rare. Une collaboration fructueuse s'établit dès 1948 avec la Sté Bertolus jusqu'à sa dissolution.

L'étude systématique de l'extraction des acides forts par des alcools peu miscibles à l'eau permit à Suzanne Tribalat de concevoir un procédé simple de séparation rhénium-molybdène dans les eaux acides provenant du lavage des gaz de grillage. Ainsi fut obtenu un perrhénate d'ammonium très pur, facilement transformé en composés ou métal de haute pureté. Une importante participation française au 1<sup>er</sup> symposium sur le rhénium à Chicago, en 1960, consacra ces travaux et ceux des utilisateurs.

L'équipe de Suzanne Tribalat poursuivit des recherches, en particulier sur le mode de formation et la structure cristalline

des composés de rhénium, le mécanisme de réduction électrochimique de l'ion  $\text{ReO}_4^-$  et d'oxydation du métal ; elle mit au point des méthodes analytiques et plus récemment un procédé d'élaboration de poudres préallées.

Avec une collègue du C.E.A., elle isola quantitativement le technétium obtenu par bombardement du molybdène par des neutrons ou présent dans l'uranium des piles nucléaires comme produit de fission. Elle détermina de plus les conditions d'une extraction quantitative de l'acide pertechnétique par les alcools.

### Analyse de réactions en solution

Pour Suzanne Tribalat, l'extraction par solvants n'était pas seulement le moyen de séparer des éléments, mais aussi d'analyser des mécanismes réactionnels.

La connaissance d'équilibres de partage lui permit en particulier d'étudier des complexes.

Ainsi accéda-t-elle, avec ses chercheurs, aux constantes de stabilité d'une série de complexes du zinc à partir de l'extraction du thiocyanate de zinc par la méthylisobutylcétone. Ils procédèrent de même à des études relatives aux complexes de Ti (IV), Ti (III), Fe (III), Ni (II), Co (II), Cd (II), Mn (II) et plus tard Zr (IV) et Hf (IV). Un certain nombre de complexes et l'acide thiocyanique furent de plus isolés par extraction. La validité des constantes d'équilibres calculées d'après les données de l'extraction fut confirmée par une méthode électrochimique originale d'étude des complexes au moyen des vagues polarographiques cinétiques et la valeur de la constante de dissociation de l'acide thiocyanique alors obtenue fut vérifiée ultérieurement par extraction.

D'autre part, la mise au point d'une méthode de dosage du cation tétraphénylarsonium permit des recoupements par spectrophotométrie. Suzanne Tribalat put établir les conditions générales d'une prévision des réactions chimiques dans un solvant peu miscible à l'eau et peu ionisant à partir des constantes d'extractions par ce solvant des composés mis en jeu.

Dans la suite, différents travaux sur les anions complexes de l'iode dans le nitrobenzène, l'extraction des cations alcalins par solvants dissociants, celle des sels de chlorpromazine par la méthylisobutylcétone permirent d'accéder à des réactions chimiques en solvants ionisants.

Suzanne Tribalat étendit alors aux équilibres eau-solvant la définition «d'équilibres d'échanges d'ions jusque-là réservée aux résines, la détermination des

«constantes d'échange» simplifiant la prévision des séparations.

Elle obtint d'intéressants résultats relatifs aux associations ioniques en phase aqueuse et en phase solvant. Par exemple furent mises en évidence la démérisation des ions thiocyanate en solution aqueuse, la trimérisation du zirconium IV en solution aqueuse acide et l'existence d'associations dans un solvant dissociant entre anion hexafluoroacétate alcalin et ion énolate. Un récent et délicat travail relatif à l'extraction des sels d'hexadécyltriméthylammonium par différents types de solvants, dans le domaine pré-micellaire, lui permit de conclure à la présence de paires d'ions pour le chlorure et le bromure à longue chaîne à la fois dans l'eau et dans les solvants utilisés, de préciser le degré d'association de

ces paires d'ions dans le nitrobenzène et de présenter d'intéressantes remarques sur la formation de «micelles chlorhydriques» en phase chloroforme.

Ainsi, au fil de recherches d'une complexité croissante, Suzanne Tribalat a-t-elle utilisé de façon originale l'extraction par solvants que ses premiers travaux sur le rhénium lui avaient fait considérer. Créant de nouvelles orientations de recherches, elle réussit à en dégager des lignes convergentes. Il est dommage qu'elle n'ait pu mener plus loin ce vaste et intelligent travail de synthèse déjà très constructif en soi. Avec un sens aigu de l'observation, avec rigueur, ténacité et beaucoup d'intuition, elle poursuivait ses études difficiles sans jamais négliger le point de vue pratique de l'ingénieur et de l'analyste.

Chercheur et pédagogue par vocation,

elle était attentive à l'évolution des connaissances mais toujours soucieuse de clarté et de la plus grande perfection jusque dans les détails.

Son horizon était large, son intérêt allant des sciences humaines à la littérature, à la musique comme à la photographie et aux activités manuelles. Très cultivée, elle était aussi sportive.

A une grande simplicité, une franchise et une droiture bien connues, Suzanne Tribalat alliait un sens profond de l'humain et beaucoup de délicatesse. Fidèle à ses amitiés, attentive aux autres et très tolérante elle savait «écouter».

Par sa jeunesse d'esprit, son dynamisme et sa chaleur humaine, elle nous restera toujours très présente.

Y. Cauchois, G. Charlot, M.L. Jungfleisch, D. Delafosse.

## Nouveaux Membres

Sont nommés Membres de la Société Chimique de France :

MM. Alexakis Alexandre, attaché de recherche CNRS (MM. Chuit et Normant)

Archipoff Alexis, ingénieur chimiste ESCM (MM. Michel et Panetier)

Azbouzov Boris (MM. Gallais et Guillaumont)

Baumard Jean-François, attaché de recherche CNRS (MM. Collongues et Hagenmuller)

Birrot Marc, ingénieur chimiste (MM. Calas et Duffaut)

Brand Laurent, directeur général (MM. Fleury et Streith)

Cadilhac Philippe (MM. Gallais et Guillaumont)

Combourieu Michel, recherche chimique (MM. Bardolle et Lattès)

Dallet Philippe, assistant titulaire (MM. Colléter et Goursolle)

Despax Bernard, boursier de recherche (MM. Gallais et Guillaumont)

Dubost Jean-Pierre, assistant titulaire (MM. Colléter et Goursolle)

El Murr Nabil, attaché de recherche (MM. Tirouflet et Fiaud)

Escudé Jean, attaché de recherche CNRS (MM. Satgé et Couret)

Mme Houphouet-Boigny Denise, assistant chimie minérale (Mme Eholié et M. Flahaut)

MM. Jolibois Henri, assistant (MM. Dubois et Janier-Dubry)

Klur Michel, ingénieur chimiste (MM. Gallais et Guillaumont)

Ludwig Georges, directeur commercial (MM. Fleury et Streith)

Mendez LL. Henrique, étudiant (MM. Leclecq et Maurel)

Messin Gérard, assistant (MM. Janier-Dubry et Dubois)

Meyer René, ingénieur (MM. Gallais et Guillaumont)

Mme Oliveros Esther, attachée de recherche (M. Lattès et Mlle Rivière)

MM. Paquelet Jean, médecin biologiste (MM. Robin et Taccusset)

Rivière Jacques, ingénieur CNRS (MM. Maurel et Barbier)

Ruffier Daniel, physicien adjoint (MM. Collongues et Hagenmuller)

Stemmelin Jean, chef de laboratoire (MM. Fleury et Streith).

Tedenac Jean-Claude, maître-assistant (MM. Maurin et Ribes)

Mme Traisnel Jacqueline (MM. Gallais et Guillaumont)

MM. Versaud Pierre, assistant (MM. Porthault et Serpinet)

Vivat Michel, ingénieur de recherche (M. Buendia et Mme Nierat)

## Plis cachetés

La S.C.F. a enregistré :

● un pli cacheté de MM. M. Mallet et G. Queguiner, le 13 juin 1978, sous le n° 1906.

● un pli cacheté de MM. E. Bouley, F. Marsais et G. Queguiner, le 13 juin 1978, sous le n° 1907.

● un pli cacheté de MM. J.-L. Montero et J.-L. Imbach, le 26 juin 1978, sous le n° 1908.

● MM. H. Quiniou et J.C. Meslin demandent l'ouverture du pli cacheté n° 1894 déposé à la Société Chimique de France, le 5 janvier 1977 dont l'intitulé est : *Aryl-2-thiazines-1,3 et dihydro-4,5,6H-thiazines-1,3 comportant en 5 un groupement fonctionnel.*

# Bulletin de la Société Chimique de France

Mai-Juin 1978

## SOMMAIRE DE LA PREMIÈRE PARTIE CHIMIE ANALYTIQUE, MINÉRALE ET PHYSICOCHEMIE

« A partir de Janvier 1978, chaque partie de cette revue est paginée séparément. »

Étude calorimétrique et dipolaire de l'autoassociation des pyridines dans le cyclohexane	R. SMETS & HUYSKENS	I-173	Calorimetric and dipolar study of the self-association of pyridines in cyclohexane
Étude de l'hydrogénation catalytique de l'éthylène en présence de catalyseurs au cuivre déposé sur l'alumine et la magnésie	M. B. TAGHAVI, G. PAJONK & S. J. TEICHNER	I-180	Study of the catalytic hydrogenation of ethylene in the presence of copper supported on alumina and on magnesia catalysts
Détermination des constantes de transfert relatives à la polymérisation cationique de divers fluoro-styrènes	F. LAVAL & E. MARÉCHAL	I-191	Determination of the transfer constants for the cationic polymerization of various fluoro-styrenes
Génération coulométrique de l'ion cyclohexane diamino-tétracétate par réduction de son complexe mercurique : application au dosage du magnésium	M. ROYNETTE & J.-P. SCHWING	I-195	Coulometric generation of cyclohexane diamino-tetracetate ion by reduction of the corresponding mercury (II) complex
Extraction liquide-liquide de cations métalliques par des chlorures d'alkoxyaryl sulfonium. II. Mécanisme de l'extraction liquide-liquide de chlorures de métaux bivalents et trivalents par un chlorure d'alkoxyarylsulfonium	J. P. CHENEVIER & C. CAULET	I-199	Liquid-liquid extraction of some cations by alkoxyaryl sulfonium chlorides. Part. II. Mechanism of liquid-liquid extraction of bivalent and trivalent metal chlorides by alkoxyarylsulfonium chlorides
Coefficients d'activité de transfert d'indicateurs neutres de Hammett dans les mélanges eau-acide acétique-acide minéral fort	F. DORION & F. COUSSEMANT	I-204	Transfer activity coefficients of Hammett neutral indicators in water-acetic acid-inorganic strong acid mixtures
Étude par voie électrochimique des réactions chimiques de formation en milieu tétrahydrofurane d'organozinciques et d'organocadmiums à partir d'organomagnésiens ou d'organolithiés.	Y. ROLLIN, & J. PÉRICHON & J. PÉRICHON	I-213	Electrochemical study of the formation of organocadmium compounds from chemical reactions involving organomagnesium and organolithium reagents in tetrahydrofuran.
Étude électrochimique de l'anhydride sulfureux liquide. II. Ionisation et dissociation des halogénures de triphénylméthyle, et applications à des halogénations électrochimiques	G. LAUNAY & P. CASTELLONÈSE	I-226	Electrochemical study of liquid sulfur dioxide. II. Ionization and dissociation of triphenyl methyl halides; application to electrochemical halogenation
Les trimolybdates de magnésium	J. MEULLEMEESTRE	I-231	Magnesium trimolybdates
Les trimolybdates de Ca, Sr et Ba	J. MEULLEMEESTRE	I-236	Ca, Sr and Ba trimolybdates
Solvatochromie du complexe Bis(Bathophénanthroline)dicyanofer (II)	P. DUBOIS, P. MEVILLAIN & M. MARIAUD	I-243	Solvent effects on visible absorption spectra of bis(bathophenanthroline)dicyanoiron(II) and related compounds
Les composés d'addition entre l'ammoniac et les trihalogénures des éléments du groupe III A	Y. PAULEAU, J.-J. HANTZPERGUE & J.-C. RÉMY	I-246	Addition compounds of ammonia with the trihalides of group III non-transition elements

« Résumés des communications présentées à l'Assemblée Générale annuelle 1978 de la Société Chimique de France » P. I-263

## SOMMAIRE DE LA DEUXIÈME PARTIE CHIMIE MOLÉCULAIRE

« A partir de Janvier 1978, chaque partie de cette revue est paginée séparément. »

Obtention de $\beta$ -hydroxyphosphates optiquement actifs par réduction enzymatique. Accès possibles aux diols et oxirannes-1,2 optiquement actifs	A. PONDAVEN-RAPHALEN & G. STURTZ	II-215	Optically active $\beta$ -hydroxyphosphates obtained by enzymatic reduction. Possible access to optically active diols and 1,2-oxiranes
Recherche d'agents antitumoraux potentiels. Sur les possibilités de formation d'hydropyrimidines à partir de coumarines	S. WACHI, K. TAKAGI, G. MENICHI & M. HUBERT-HABART	II-230	Potential anti-tumor agents. Preparation of hydropyrimidines from coumarins
Réactions de composés aromatiques avec quelques amines et les aldéhydes correspondants	D. PAPILLON-JEGOU, B. BARIOU & M. KEFANTO	II-234	Condensation of aromatic compounds with amines and with the corresponding aldehydes
Synthèse de bases de Mannich très instables. Aminométhylation d'hétérocyclanones par les chlorures de dialcyl-N,N-méthylène immonium; voie d'accès à de nouveaux dérivés hétérocyclospiraniques	M. SCHAEFER, J. WEBER & P. FALLER	II-241	Synthesis of very unstable Mannich bases. Aminoethylation of heterocyclanones with dialcyl-N,N methylene immonium dichlorides; pathway towards new spiroheterocycles
Les N-acylhémiaminaux de l'acide glyoxylique et leur utilisation en synthèse	A. SCHOUTEETEN, Y. CHRISTIDIS & G. MATTIODA	II-248	N-Acylhemiaminals of glyoxylic acid and their use in synthesis
Isomérisation et oxydation de cétones simples en milieu hyperacide	R. JACQUESY & J.-F. PATOISEAU	II-255	Isomerization and oxidation of simple ketones in superacid medium
Synthèse de substances macromoléculaires renfermant des motifs monomères dérivés de colorants. XVII. Synthèse de polytéraphthalates d'éthylène glycol colorés par structure	A. LE PAPE & E. MARÉCHAL	II-263	Synthesis of macromolecules from dyes-containing monomers. XVII. Synthesis of structurally coloured ethyleneglycol polyterephthalates
Synthèse du cyanométhyl-3 furanne pur (Note de laboratoire)	M. CARIOU	II-271	Synthesis of pure 3-cyanomethylfuran
Systèmes aromatiques à dix électrons $\pi$ dérivés de l'aza-3a pentalène. XXX. Étude de la structure du $\alpha$ -triazolo[4,3- <i>s</i> ]benzimidazole et de ses sels par UV et RMN du $^{13}\text{C}$	R. FAURE, É.-J. VINCENT, J. ELGUERO, J. DE RENDOZA & P. RULL	II-273	10- $\pi$ -electrons aromatic systems of the aza-3a-pentalene series. XXX. Structure of <i>s</i> -triazolo[4,3- <i>a</i> ]benzimidazole and of its salts from UV and $^{13}\text{C}$ NMR spectra
Réactions de Friedel et Crafts de dérivés aromatiques sur des composés dicarbonylés-1,4 éthyléniques-2,3. III. Réactions d'addition sur les acides acyl-3 propénoïques et les diaryl-1,4 butène-diones-1,4	J. C. CANÉVET & Y. GRAFF	II-278	Friedel-Crafts reaction of aromatic compounds with 2,3-unsaturated-1,4-dicarbonyl compounds. III. 3-Acylpropenoic acids and 1,4-diaryl butene-1,4-diones
RMN du carbone 13. II. Structure moléculaire de cyclohexène-2 ones méthylées associées à l'acide de Lewis $\text{BF}_3$	J. TORRU & M. AZZARO	II-283	$^{13}\text{C}$ NMR. II. Molecular structure of methylated cyclohex-2-en-1-ones associated with $\text{BF}_3$
Synthèse de complexes dérivés du dichlorure de zirconocène	P. ETIEVANT, B. GAUTHERON & G. TAINTURIER	II-292	Synthesis of compounds derived from zirconocene dichloride
Synthèses stéréosélectives de l'acétoxy-1 hexadécadiène-7Z,11E ou angoulure, phéromone sexuelle de l'alucite des céréales : <i>Sitotraga cerealella</i> Oliv.	A. HAMMOUD & C. DESCOINS	II-299	Stereoselective synthesis of Z-7, E-11 hexadecadienyl acetate or angoulure, the sex pheromone of the angoumois grain moth: <i>Sitotraga cerealella</i> Oliv.
Stereochimie de l'acétalisation de diols vicinaux <i>cis-exo</i> bicyclo[2.2.1]heptaniques	A. BAZBOUZ, H. CHRISTOL, J. COSTE & F. PLÉNAT	II-305	Stereochemical course of acetalformation of <i>cis-exo</i> vicinal diols in the bicyclo[2.2.1] heptane series
Synthèse des éthers $\alpha$ -alléniques et $\alpha$ -cumuléniques (Mise au point)	M. HUCHÉ	II-313	Synthesis of $\alpha$ -allenic and $\alpha$ -cumulenic ethers (A review article)

« Résumés des communications présentées à l'Assemblée Générale annuelle 1978 de la Société Chimique de France » P. II-321