

## SOMMAIRE

	PAGES
EDITORIAL, E. AGOURI, DIRECTEUR DU CETRA	1
A.J. KOVACS, PRIX FORD DE L'APS	3
APPEL DE CANDIDATURES POUR LE RENOUVELLEMENT DU CONSEIL	4
APPEL DE CANDIDATURES POUR LE PRIX DU GFP	4
PRIX DE DEA DU GFP	4
COMPTE RENDU OUEST INTERLAB 1986	5
COMPTE RENDU JEPO 14	5
COLLOQUES G F P	6
COMMISSION SUR LA NOMENCLATURE MACROMOLÉCULAIRE DE L'IUPAC	7
OFFRE SPÉCIALE DE L'AMERICAN CHEMICAL SOCIETY	7
CLUB "COMPOSITES+20"	7
NOUVEAUX LIVRES	8
COLLOQUES DIVERS	9
RÉCAPITULATIF DE COLLOQUES	16
NOUVEAUX MEMBRES	18

## EDITORIAL

### NOUVELLE FORME DE COLLABORATION ENTRE GRANDES ENTREPRISES ET PME

- Les membres du GFP ont été tenus au courant des projets de centre de recherche technique à caractère associatif qui devait être créé dans le domaine des polymères. Alors que de tels centres existent chez certains de nos voisins (cf. Darmstadt en Allemagne), ces projets ont été mis en sommeil en France.

M. Agouri, Directeur du CETRA, présente ci-dessous les centres techniques associés à certaines grandes entreprises, et qui apportent une réponse possible, mais ponctuelle, aux besoins en recherche scientifique et technologique des PME et PMI. D'autres possibilités notamment officielles (conseillers régionaux de technologie, ...) existent. Elles seront présentées à l'avenir, dans un débat que nous souhaitons maintenir ouvert -

B.L.

Aussi dynamique qu'elle soit, une entreprise ne peut affronter les mutations technologiques indispensables à sa croissance, ou même seulement à sa survie, sans un apport de recherche. Malheureusement c'est souvent un luxe pour une PMI. L'entretien d'une équipe de recherche ne se justifie que si la société est capable d'assimiler et développer les résultats issus de ses laboratoires.

En revanche, un grand groupe a pu, lui, accumuler un savoir-faire et des compétences multiples qui dépassent très largement le champ de son activité industrielle. Il doit être possible de faire profiter de ce potentiel les PME et PMI qui ont le désir de fonder leur développement sur l'innovation technologique. Le groupe pourrait alors devenir le partenaire des PME tout au long de leur processus d'innovation en mettant à leur disposition ses moyens techniques et scientifiques.

Cette réflexion, associée à la volonté de développer l'économie et l'emploi dans la région du Sud-Ouest a conduit le groupe Elf Aquitaine à créer dès la fin 1979, le Centre Technique de la Région Aquitaine (CETRA), ce qui constituait alors une première en France et même en Europe.

En prolongement de cette première expérience, plusieurs grandes entreprises françaises du secteur public ou privé ont mis en place des structures légères analogues, ayant pour objectif principal de stimuler l'activité industrielle de leur région par le transfert de connaissances et/ou de technologies "clé en main". Ainsi pour la seule région Rhône Alpes, ont été créées successivement : Cetralp (Elf Aquitaine), R.P. Atlas (Rhône Poulenc), Tecnova (Pechiney, Rhône Poulenc, Elf Aquitaine, Crédit Agricole et BFCE), Pechiney Aluminium - Centre de Recherche de Voreppe, Vetrotex (St Gobain Pont-à-Mousson), Unirec (Groupe Usinor), Lafarge Coppee Recherche, Centre de Viviers.

En outre, les grandes entreprises, à l'initiative du Ministère de la Recherche et de la Technologie, ont décidé la mise en place d'un club informel baptisé du nom de "CREATI" (Centres Régionaux d'Appuis Techniques et d'Innovations), réunissant périodiquement leurs responsables pour un échange d'informations. Les centres régionaux ont des structures très légères. Ils ne comptent en général que quelques personnes. Ils aident l'industriel à formuler son problème et à le traduire en termes de recherche. Venant de l'industrie, les responsables de ces centres connaissent le langage des laboratoires et celui des entreprises : respect d'un devis ou d'un délai, valeur d'un investissement, compétitivité économique.

Les centres régionaux sont également en contact avec les organismes publics ou privés qui ont pour mission d'aider les PME à financer leurs travaux de recherche et d'innovation, tels que l'ANVAR, l'ARIST et les Chambres de Commerce et d'Industrie de leur région. Les prestations offertes sont de nature différente, la discrimination étant la durée. Elles vont du simple conseil à la mise au point d'un procédé ou d'un produit.

Le financement des structures d'interfaces est assuré totalement ou partiellement par les grandes entreprises au titre de leur politique d'aide au développement régional. A titre d'exemple, le Groupe Elf Aquitaine prend en charge les frais de fonctionnement des structures du CETRA et du CETRALP, ce qui allège d'autant le coût des prestations. Le groupe finance également une partie de l'activité de conseils ; celle-ci n'est facturée à la PMI que lorsqu'elle entraîne des études ou travaux de laboratoire.

La majorité des études réalisées par les centres régionaux peuvent être pour la PMI l'objet d'aides diverses :

- vacation technologique : 75 % du montant en subvention, plafonnée à 15 000 F
  - étude de faisabilité (pour les régions éligibles du FEDER) : 70 % du montant en subvention plafonnée à 300 000 F.
  - procédure de recours au service : 50 % en subvention sur présentation de la facture acquittée
  - aide à l'innovation : 50 % maximum sous forme de prêt à 0 % d'intérêt remboursable en cas de succès commercial.
  - aide du fond industriel de modernisation : prêt à 8,75% sans garantie.
- L'ensemble de ces aides est géré par les délégations régionales de l'ANVAR.

De plus un nouveau "Fonds Régional d'Aide au Conseil" mis en place par le Ministère de l'Industrie et géré par les délégations régionales de l'industrie subventionné à 50% les PME faisant appel à des conseils externes. Actuellement il existe donc en France toute une gamme d'aides adaptées aux besoins des PMI qui souhaitent se développer.

Les aspects pratiques de la collaboration Grande Entreprise-PMI, notamment la propriété des résultats, doivent être précisés dès le début des opérations. L'attribution des droits de propriété industrielle peut se faire de plusieurs façons :

- à la PMI avec ou sans versement de redevances au groupe
- au groupe avec licence d'exploitation gratuite et exclusive pour la PMI dans son domaine d'activité
- aux deux parties, avec possibilité de versements croisés de redevance pour l'exploitation que chacune en fera.

La mise au point de produits ou procédés nécessite le recours à des compétences très diverses que les grandes entreprises peuvent ne pas avoir au sein de leur propre équipe de recherche car chaque groupe possède des compétences spécifiques. Le rôle de ces structures d'interface est donc de rechercher les équipes les plus aptes à traiter chaque discipline et les rassembler autour d'un projet. Des échanges d'informations d'intérêt général et technologique ont lieu notamment entre les membres du club "CREATI". A court terme, la mobilisation des compétences ainsi réalisée entre grandes et petites entreprises permet une communication entre tous les secteurs industriels de marché, et aide les PMI à se dégager de certains secteurs traditionnels tels que le bois, chaussures, textiles, etc...

Dans le même esprit, et face aux besoins reconnus des PME et PMI dans le domaine de l'ingénierie, le groupe Elf Aquitaine a contribué à la création à Pau d'une nouvelle structure d'interface "Adour Automatismes" à laquelle participent le Ministère de la Recherche et de la Technologie et les pouvoirs publics régionaux. Les premiers résultats sont encourageants, et cette expérience pourra être étendue à d'autres régions de France.

En conclusion, ce type de structure légère apparaît comme une des solutions possibles pour favoriser le dialogue et les actions concrètes entre les entreprises de taille différente. Elle peut être aussi un lien entre la recherche scientifique et les entreprises, ou même entre les organismes financiers et les créateurs d'entreprises.

E. AGOURI

---

#### A.J. KOVACS, PRIX FORD DE L'APS 1986

Les nombreuses distinctions scientifiques qui récompensent des membres du GFP ne sont pas d'habitude annoncées dans ce bulletin. Une dérogation à cette règle semble cependant de mise pour le Prix Ford de la Société Américaine de Physique attribué en 1986 à Monsieur A.J. KOVACS, fondateur et seul membre d'honneur du GFP. Ce Prix lui a été remis au cours du colloque de printemps de l'APS, à Las Vegas, du 31 Mars au 3 Avril 1986. La citation mentionne : "Pour ses études de pionnier sur la recouvrance structurale des verres ainsi que sur les relations entre la morphologie et la structure des cristaux de polymères".

Avec M. H. Benoît (en 1978) et M. P.G. de Gennes (en 1982), et maintenant M. A.J. Kovacs, la France compte à présent le plus grand nombre de lauréats étrangers du prix Ford de la Division de Physique des Polymères de l'APS.

B.L.

---

## APPEL DE CANDIDATURES POUR LE RENOUVELLEMENT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

Le Conseil d'Administration du GFP sera renouvelé, pour un tiers de ses membres, lors de l'Assemblée Générale de Pau, le 20 novembre 1986. Trois conseillers arrivent au terme de leur second mandat, et ne sont pas rééligibles. Il s'agit de MM. Curchod, Dubois et Lotz. MM. Panaras et Vert arrivent en fin de leur premier mandat ; ils sont rééligibles. Les collègues qui souhaitent contribuer à l'administration du GFP et à l'organisation de ses activités sont invités à faire acte de candidature auprès du secrétariat du GFP.

## APPEL DE CANDIDATURES POUR LE PRIX DU GFP 1986

Les dossiers de candidature pour le Prix du GFP sont à faire parvenir au secrétariat de toute urgence. La Commission du Prix doit se réunir début juillet. Rappelons que les candidats doivent être de nationalité française ou avoir fait leurs recherches en France. Ils doivent avoir apporté une contribution significative à la science des polymères, dans le domaine fondamental ou appliqué. Les candidatures d'équipes de recherche sont admises. Le dossier de candidature doit comporter une présentation succincte des travaux, un curriculum vitae et la liste des publications.

## PRIX DE DEA DU GFP

Le GFP, sur la proposition de sa commission Enseignement, attribuera pour la première fois deux prix de DEA en octobre 1986. Ces prix récompenseront les meilleurs stages de recherche de DEA portant sur les polymères et réalisés au cours de l'année universitaire 1985-1986.

Les professeurs et responsables de stages de DEA sont priés d'adresser les dossiers de candidatures, comprenant un rapport de présentation, deux copies du rapport de stage et une lettre de candidature de l'étudiant, à la commission Enseignement du GFP (Mme Rinaudo, CNRS-CERMAV, B.P. 68, 38402 St Martin d'Hères Cedex) impérativement avant le 30 septembre 1986.

---

## QUEST INTERLAB 1986

Alors que ce bulletin était préparé, se sont déroulées les 28 et 29 mai 1986 les Journées Ouest Interlab organisées par la section Ouest du GFP.

Cette manifestation a eu lieu à l'Institut Supérieur de Plasturgie d'Alençon qui est une école formant les responsables de production des transformateurs de matières plastiques et menant à un diplôme de plasturgie industrielle qui est délivré par l'Université de Caen.

Une soixantaine d'universitaires, de chercheurs CNRS venant des laboratoires de Rouen, Caen, Orléans et du Mans, et des industriels de la région d'Alençon ont participé à ces journées. Une vingtaine de communications ont été présentées. Le programme de ces journées comprenait également une visite de l'Institut Supérieur de Plasturgie.

## J E P O 14

Les 14èmes Journées d'Etudes des Polymères se sont déroulées cette année au VVF de la Colle-sur-Loup du 10 au 14 Mars 1986. Elles étaient organisées par le Centre de Mise en Forme des Matériaux de l'Ecole des Mines de Paris, installé sur le Parc International d'Activités de Sophia Antipolis.

Ce colloque a réuni 50 personnes environ, d'horizons divers, et a permis de confronter des travaux de jeunes chimistes, de rhéologues, de mécaniciens et de biochimistes. Les exposés se sont déroulés sur 7 demi-journées, ponctuées chacune par une conférence plénière. 34 communications ont été présentées ; deux tables rondes ont été dirigées par les conférenciers. M. J.L. Bourgeois, du MRT, a présenté en introduction un exposé sur le programme mobilisateur Matériaux ; les autres conférenciers étaient : MM. J.F. Agassant (Rhéologie à l'état fondu), Ph. Monge (Problèmes de l'état condensé), P. Kappler (Copolymères fluorés commerciaux), R. Fajolle (Alliages de polymères), G. Vallet (Relation entre la structure chimique et les possibilités de mise en forme des polymères), et J.M. Haudin (Etudes de cristallisation dans les procédés).

Les communications qui correspondaient souvent à un premier exposé en public, étaient autant que possible réparties suivant les thèmes des conférences. Les principaux thèmes abordés étaient : la chimie des polymères, la transformation, le comportement mécanique, les alliages de polymères et les composites. Regrettons que 10 communications seulement sur les 34 ont été présentées par des chercheurs issus de l'industrie ; la teneur et la qualité de ces exposés, ainsi que leur prise directe avec des besoins industriels, montrent l'importance croissante des collaborations Université-Industrie.

Même sans le beau temps qu'il était légitime d'espérer, ces 14èmes Journées d'Etudes des Polymères se sont déroulées dans un ambiance sympathique et sereine. Le Comité d'organisation remercie les conférenciers de leur présence assidue et de leur participation à l'encadrement des jeunes chercheurs, ainsi que l'ensemble du personnel du VVF de la Colle sur Loup pour son dévouement et son accueil.

## COLLOQUES G F P

8 - 10 Septembre 1986

SYNTHESES NOUVELLES  
ET NOUVEAUX POLYMERES

Paris

Le Colloque "Synthèses nouvelles et nouveaux polymères" est l'un des colloques organisés par la Société Française de Chimie du 8 au 12 septembre à Paris. Il se déroulera sur deux journées et demi du 8 au 10 septembre au matin. Le programme détaillé des divers colloques sera diffusé prochainement aux membres du GFP par les soins de la SFC.

Responsable de l'organisation du colloque : M. J. Brossas, CNRS-ICS, 6, rue Boussingault, 67083 Strasbourg Cedex (Tél. 88 61 19 19).

19 - 21 Novembre 1986

COLLOQUE NATIONAL DU GFP

Pau

Le 16e colloque national du GFP traitera des nouveaux développements concernant les résines thermoplastiques et thermodurcissables dans les matériaux composites - mise en oeuvre et applications -. Il se tiendra au Casino municipal de Pau du 19 au 21 Novembre. La première circulaire et le bulletin d'inscription sont joints à ce bulletin.

Responsable de l'organisation : Mme M.F. Grenier-Loustalot, Faculté des Sciences, Avenue de l'Université, 64000 Pau - Tél. 59 02 88 64 p. 4210.

5 - 6 Mai 1987

COLLOQUE NATIONAL DE GPC

Strasbourg

Le 10e colloque national de GPC sera organisé à Strasbourg du 5 au 6 mai 1987. L'organisation sera assuré par : Mme Z. Gallot, CNRS-ICS, 6, rue Boussingault, 67083 Strasbourg Cedex (Tél. 88 61 19 19).

25 - 27 Mai 1987

MELANGES DE POLYMERES

Strasbourg

Le Symposium européen sur les Mélanges de polymères, organisé par l'Institut Charles Sadron (CRM-EAHP) et patronné notamment par la Commission des Communautés Européennes, le GFP, la Société Européenne de Physique, comprend quatre grands thèmes :

- Thermodynamique des mélanges de polymères
- Mise en oeuvre des mélanges de polymères
- Morphologie des mélanges de polymères
- Propriétés mécaniques, optiques et électroniques des mélanges de polymères

Information : M. Y Gallot, CNRS-ICS, 6, rue Boussingault, 67083 Strasbourg Cedex.

---

## COMMISSION SUR LA NOMENCLATURE MACROMOLÉCULAIRE DE L'IUPAC

Monsieur Norbert Bikalès, Secrétaire de la commission sur la nomenclature macromoléculaire de l'IUPAC, nous informe que le document publié en 1974 et intitulé "Basic Definitions Relating to Polymers" sera prochainement révisé. La traduction en Français de ces définitions a été faite par la commission Enseignement du GFP et est parue dans "Die Makromolekulare Chemie" en 1979.

Pour l'aider dans son travail de révision, la commission de l'IUPAC souhaite recueillir les critiques et les conseils de la communauté scientifique. Une analyse des problèmes rencontrés avec les définitions en usage lorsqu'elles s'appliquent à de nouveaux domaines de la science des polymères, et des commentaires sur les faiblesses des définitions actuelles seraient particulièrement utiles. Toute correspondance est à adresser à N. Bikales, National Science Foundation, Washington DC 20550, USA.

## OFFRE SPÉCIALE DE L'AMERICAN CHEMICAL SOCIETY

Notre collègue Sylvie Boileau attire l'attention des membres du GFP, qui seraient intéressés par les activités de l'American Chemical Society, sur une offre promotionnelle faite par cette société en 1986. Cette offre comporte :

- une inscription gratuite à la "Division of Polymer Chemistry" pour les membres de l'ACS désireux de devenir membres de la Division ;
- une cotisation réduite, de 12 \$ US par an pour tout polymériste désirant devenir membre-associé de la Division sans toutefois se joindre à l'ACS. Tout membre-associé peut participer aux réunions et conférences de la Division et reçoit les deux numéros de "Polymer Preprints".

Prière de contacter Sylvie Boileau, Laboratoire de Chimie Macromoléculaire, Collège de France, 11, place Marcelin Berthelot, 75231 Paris cedex 05 (tél : (1) 43 29 12 11 poste 2274) pour tout renseignement complémentaire.

## CLUB "COMPOSITES+20"

J. Pabiot nous informe de la création d'un club "Composites+20" regroupant une équipe de responsables industriels et d'experts pour réaliser des études techniques, économiques, juridiques et financières sur des composites industriels. De nouveaux membres peuvent être admis par cooptation. Le siège est à l'Ecole Nationale Supérieure des Techniques Industrielles et des Mines de Douai, B.P. 838, 59508 Douai Cedex - Tél. 27 87 16 14.

## NOUVEAUX LIVRES

### "MATÉRIAUX COMPOSITES À MATRICE ORGANIQUE" - Gilbert Chrétien -

Deux données illustrent l'importance et l'intérêt des matériaux composites : Ils représentent en France, en 1985, un marché évalué à 150 000 tonnes ; Un cinquième de la masse à vide du nouvel avion de transport régional ATR 42 est réalisé en matériau composite.

Le livre de M. Chrétien présente successivement :

- un panorama sur l'évolution de la production, des technologies de mise en forme et des applications ;
- une analyse des compositions, modes de production et caractéristiques des fibres renforts ;
- ces mêmes données pour les matrices ;
- les techniques de préparation des produits semi-finis ;
- les technologies de mise en forme des composites thermdurcissables ;
- les technologies nouvelles appliquées aux composites thermoplastiques ;
- les technologies de mise en forme des polyuréthanes renforcés de fibres ;
- des applications dans l'industrie aérospatiale et automobile.

Avril 1986 - 370 F - Lavoisier, 11, rue Lavoisier, 75384 Paris cedex 08.

### "PLASTIQUES - PLASTURGIE"

Trois précis de la collection des Techniques de l'Ingénieur, comportant des mises à jour trimestrielles, sont édités sur fascicules mobiles, sous la responsabilité de Monsieur M. Chatain, ENSAM.

Quelques rubriques traitées : Nomenclature ; Aspects économiques ; Structures ; Propriétés ; Adjuvants ; Matériaux composites ; Identification sommaire ; Monographies ; Risques ; Essais normalisés ; Procédés de mise en oeuvre ; Sécurité ; Contacts alimentaires ; Prix ; Lexique, etc...

1100 pages - 2 120 F TTC - Techniques de l'Ingénieur, 8 place de l'Odéon, 75006 Paris.

---



Informations : The Meetings Officer, The Institute of Physics,  
47, Belgrave Square, London SW1X BQX.

7 - 8 Janvier 1987                    POLYMERES A BASSE TEMPERATURE                    Londres (GB)

Ce colloque du Plastics and Rubber Institute comprend de nombreux thèmes regroupés sous :

- Propriétés : Cassure des polymères à basse température ; Propriétés des composites ; Cristallisation à basse température des caoutchoucs ; Transitions dans les polymères ; Tribologie ; Propriétés mécaniques à basse température.
- Applications : Aérospatiale, automobile et génie civil ; Méthodes cryogéniques pour la récupération du caoutchouc et des plastiques ; Matériaux ; Effets de l'environnement ; Transport de gaz liquéfié ; Isolation des câbles ; Joints pour applications cryogéniques.

Informations : PRI Conference Office, Plastics and Rubber Institute,  
11, Hobart Place, London SW1W OHL.

18 - 20 Mars 1987                    POLYMERES A USAGE MILITAIRE                    Bristol (GB)

Ce colloque traitera de l'utilisation des polymères à des fins militaires dans l'aérospatiale et dans la marine, aux différentes étapes de la technologie : définition des besoins, recherche, développement, conception, fabrication.

Informations : Dr. J. Summerscales, PRI (Western Section), c/o Royal Naval Engineering College, Manadon, Plymouth, PL5 3AQ.

6 - 10 Avril 1987                    SPECTROSCOPIE DES POLYMERES                    Grasmere (GB)

Ce symposium, organisé par le Macro Group UK en l'honneur du Prof. K.J. Ivin, traitera de tous les aspects de la spectroscopie des polymères, mais en particulier de la résonance magnétique nucléaire et de la spectroscopie de vibration. Les sessions se tiendront en matinée et en fin de soirée.

Informations : Dr. J.R. Ebdon, Department of Chemistry, University of Lancaster, Lancaster, Lancashire LA1 4YA.

28 - 30 Avril 1987                    P V C '87                    Brighton (GB)

Thèmes : Matériaux bruts ; Mise en oeuvre et mélangeage ; Progrès dans la mise en oeuvre du PVC ; PVC et environnement ; Applications : études de cas.

Informations : Mrs C. Franks, Plastics and Rubber Institute,  
11, Hobart Place, London SW1W OHL

27 - 30 Avril 1987 SCIENCE ET TECHNOLOGIE DES POLYMERES Rolduc (NL)

Thèmes : Nouvelles méthodes de mise en oeuvre des polymères et leurs propriétés correspondantes ; Fibres à haute performance et nouveaux composites ; Progrès récents dans la théorie et la modélisation des systèmes polymères.

Informations : Prof. P.J. Lemstra, Department of Polymer Technology, Eindhoven University of Technology, PO Box 513 MB Eindhoven (Tél. NL-40-473650).

17 - 22 Mai 1987 Symposium International sur Gènes (I)  
LA POLYMERISATION PAR RADICAUX LIBRES :  
CINETIQUE ET MECANISMES

Le symposium est organisé en 9 sessions d'une demi-journée chacune, introduites par des conférences invitées. Des communications par affiche sont également prévues. Les thèmes retenus sont : Chimie et thermodynamique de la polymérisation - cinétique globale (Dr. A. Jenkins, M. Stickler) ; Initiation (Dr. Bevington, D. Solomon et F. Tüdös) ; Terminaison (Dr. H. Mahabadi, D. Tirrell, O. Olaj) ; Propagation et réactivité des radicaux (Dr. V. Kabanov, G. Challa, T. Otsu) ; Transfert de chaînes et distribution de masse moléculaire (Dr. M. Farina, A. Rudin, W. Heitz) ; Composition des copolymères (Dr. H. Harwood, K.F. O'Driscoll, D. Hill) ; Vitesse de copolymérisation (S. Russo, D. Braun, J. Ebdon) ; Polymérisation non-homogène (Dr. A. Guyot, M. Winnik, D. Napper) ; Technologie de réaction (Dr. A. Hamielec, K. Reichert, A. Johnson).

Informations : Dr. B. Valenti, SML 87, c/o Centro Macromolecole CNR, Corso Europa 30, I-16132 Genoa (Tél. (010) 518141).

31 Mai - 5 Juin 1987 6e Symposium International sur Ottawa (Canada)  
LE TRAITEMENT PAR LES RADIATIONS

Parmi les très nombreux thèmes de ce colloque, certains intéressent la science des polymères, tels que : le traitement industriel par les électrons et par les rayonnements  $\gamma$  (état actuel et avenir) ; les progrès dans la chimie sous rayonnement ; les composites interpénétrés, etc...

Informations : Mrs. E. Golding, 6th International Meeting on Radiation Processing, P O Box 13533, Kanata, Ontario, Canada, K2K 1X6.

1 - 5 Juin 1987 RUBBERCON '87 Harrogate (GB)

Cette conférence internationale du Caoutchouc, organisé par le P R I, comprend les thèmes suivants : Matières premières ; Nouveaux développements dans la conception des composés et dans la conception des produits, et dans le traitement du caoutchouc et des machines associées ; Automatisation de la conception et de la production ; Méthodes de contrôle des caractéristiques

dynamiques et autres des composés de caoutchouc et des produits achevés ;  
Développements dans les techniques d'assurance et de contrôle de la qualité ;  
Progrès dans les utilisations nouvelles et consacrées des produits de caout-  
chouc de conception récente ; Tendances d'avenir.

Les propositions de communications doivent être adressées de toute  
urgence à : M.D. Shuttleworth, The Plastics and Rubber Institute,  
11, Hobart Place, London SW1W OHL (Tél. 01-245 9555).

30 Juin - 4 Juillet 1987      "MACRO '87" IUPAC      Merseburg      (DDR)

Rappel des grands thèmes du 31e symposium IUPAC sur les Macromolécules,  
annoncés dans le bulletin "Actualités GFP" d'octobre 1985 : Synthèse des  
polymères ; Modification des polymères ; Polymères naturels ; Structure et  
propriétés des polymères ; Equilibre de phase ; Technologie des matériaux ;  
Polymères à usage spécial ; Applications biomédicales des polymères.

Informations : Technische Hochschule "Carl Schorlemmer", Leuna-Merseburg,  
Macro'87, Otto-Nuschke-Strasse, DDR-4200 Merseburg.

16 - 21 Août 1987      POLYMERES DANS LES TECHNOLOGIES DE POINTE      Jérusalem (Israël)

Ce symposium international IUPAC a pour but de réunir les industriels  
et les universitaires intéressés par les aspects nouveaux de la recherche  
Polymères et de son rôle dans les industries faisant appel à la technologie  
de pointe. Le programme scientifique est organisé en trois sections :

- Polymères pour des systèmes biologiques : Polymères comme vecteurs de médi-  
caments ; Polymères pour les séparations biologiques ; Polymères comme détec-  
teurs biologiques ; Polymères biocompatibles dans les applications médicales ;  
Polymères utilisés comme matrices pour les synthèses biologiques.
- Polymères dans les technologies liées aux radiations : Polymères résistants  
aux radiations ; Polymères modifiés par les radiations : Polymères photo-  
conducteurs ; Systèmes polymères réticulés par les radiations.
- Polymères pour des structures de haute technicité : Polymères pour les fibres  
et les matières plastiques de haute performance (polymères liquides cristal-  
lins, polymères rigides, semi-rigides et flexibles) ; Elastomères thermoplas-  
tiques dans les compositions de haute technicité à base de caoutchoucs ;  
Réseaux inter-pénétrés ; Mélanges de polymères : Polymères conducteurs et  
piézo-électriques.

Informations : Conference Secretariat, c/o ORTRA, Ltd, 2 Kaufman Street,  
P.O.Box 50432, Tél-Aviv 61500 (Israël) - Tél. 03-664825

23-29 Août 1987

9e Congrès International  
de BIOPHYSIQUE

Jérusalem (Israël)

Les thèmes principaux de ce colloque portent sur : Structure moléculaire et supra-moléculaire ; Transmission d'un signal à travers les membranes ; Manipulation génétique dans la biophysique ; Production et transport de la bio-énergie ; Biophysique des organismes vivants ; Recherche prospective.

Informations : Mrs R. Goldstein, The Aharon-Katzir-Katchalsky Center, The Weizmann Institute of Science, Rehovot 76100 (Israël) -Tél.08-482148.

7 - 9 Septembre 1987

ADHESION'87

York (GB)

Thèmes : Chimie de surface, y compris les traitements de surface ; Chimie des adhésifs ; Adhésion des plastiques et caoutchoucs ; Durabilité ; Analyse des contraintes ; Fracture ; Applications et techniques d'assemblage robotisé.

Les propositions de communications sont à adresser avant le 31 octobre 1986 à : The Plastics and Rubber Institute, 11, Hobart Place, London SW1W OHL - Tél. 01-245 9555.

23 - 25 Septembre 1987

FIBRES ET TEXTILES  
EN POLYPROPYLENE

Nottingham (GB)

Thèmes : Marchés ; Matériaux bruts ; Mise en oeuvre et propriétés ; Filtration des polymères fondus : Adhésifs ; Mélanges ; Films : Applications ; Matériaux non tissés et à usage unique.

Informations : The Plastics and Rubber Institute, 11, Hobart Place, London SW1W OHL - Tél. 01-245 9555.

"Dernière Minute":

11 - 15 Août 1986

"STATPHYS 16"

Boston (USA)

Cette 16e conférence internationale de l'IUPAP portera sur la thermodynamique et la mécanique statistique et comprendra notamment un volet sur les polymères.

Informations : Statphys 16, Center for Polymer Physics, Boston University, Boston, Massachusetts 02215 (USA).

COLLOQUE A P S

16 - 20 Mars 1987

New York City

Le colloque de printemps de la Division des Hauts Polymères de l'APS se tient en même temps que le colloque général de l'APS. Le programme couvre tout le domaine de la physique des polymères. Un cours de perfectionnement sur la théorie des polymères et un autre cours dont le thème reste à préciser sont prévus la veille du colloque. Le colloque de New York durera cinq jours en raison du grand nombre de communications attendues.

Informations : Professor R.P. Wool, 202 Metallurgy & Mining, University of Illinois, 1304 West Green Street, Urbana, IL 61801 (USA).

COLLOQUES A C S

5 - 10 Avril 1987

Denver

Thèmes : Polymères à haute performance pour utilisation dans un environnement hostile ; Polymères inorganiques ou métalliques ; Médicaments sur polymères ; RMN des polymères à l'état solide ; Polymérisation des vinyles : cationique, anionique et radicaux libres ; Dynamique des polymères ; Chimie des polymères réels et simulés ; Utilisation des polymères pour l'exploitation des ressources naturelles ; Systèmes réticulés ; Thermodurcissables.

30 Août - 4 Septembre 1987

New Orleans

Thèmes : Méthodes instrumentales dans la caractérisation des polymères ; Photochimie des polymères et polymérisation ; Polymères dans l'agriculture ; Polymères à usage spécial : Nouveaux systèmes polymères.

Informations pour les deux colloques : International Activities Office, A C S, 1155 Sixteenth Street, NW, Washington DC 20036 (USA).

COLLOQUES AUSTRALIENS

1 - 2 septembre 1986 - Technologie de la diffusion contrôlée - Brisbane

Les sept conférences plénières de ce symposium traiteront de la technologie de la diffusion contrôlée dans les domaines de l'agriculture, de la pharmacie et des sciences vétérinaires. Le rôle joué par les polymères dans ces applications sera particulièrement développé.

Informations : Dr. D.J. Hill, Department of Chemistry, University of Queensland, St. Lucia, Qld, 4067 (Australie).

8 - 12 Février 1987 - 16e Symposium australien sur les polymères - Phillip Island

Ce symposium traitera des Matériaux polymères à haute performance ; Caractérisation des polymères ; Technologie industrielle ; Enseignement ; Articles d'intérêt général. Deux sessions seront consacrées à l'analyse thermique et aux microordinateurs dans les applications des polymères.

Informations : Dr. R.A. Shanks, Chairman, RACI Polymer Division, Applied Chemistry, RMIT, Box 2476V GPO, Melbourne, Victoria, 3001 (Australie).

16 - 19 Août 1987 - Effets des radiations sur les matériaux polymères - Queensland

Ce workshop se propose d'étudier les relations entre les aspects fondamentaux de la radiochimie des molécules polymères et les applications des effets de rayonnement sur les matériaux polymères dans des domaines variés, allant de la microélectronique à la technologie aérospatiale.

23 - 28 Août 1987 - Symposium international sur la copolymérisation - Sydney

Ce colloque, organisé conjointement par la Division des Polymères australienne et l'ACS, traitera des divers aspects de la copolymérisation ; Huit conférences générales et des communications orales et par affiches sont prévues.

Informations pour ces deux derniers colloques : Prof. J.H. O'Donnell, Department of Chemistry, University of Queensland, Brisbane Qld.4067 (Australie).

"Dernière Minute" :

6 - 10 Octobre 1986 DISCUSSIONS SUR LES RESEAUX POLYMERES Gomadingen (RFA)

Ce colloque, placé sous le patronage de la Fédération Européenne des Polymères, traitera des thèmes suivants :

- Réseaux permanents : Déformation, Relaxation, Thermoélasticité, Gonflement, Déformation.
- Réseaux temporaires : Viscoélasticité, Rhéologie, Mélanges, Modèles de déformation, Modèles de structures, Gelification.
- Réseaux chargés : Contrainte-déformation, Relaxation, Effect Mullins, Interfaces.

Une journée entière sera consacrée à chacun des trois thèmes. Ceux-ci seront introduits par des conférences invitées, suivies de discussions qui comprendront les commentaires et questions des participants.

Informations : Prof. Dr. H.G. Kilian, Abt. für Experimentelle Physik, Universität Ulm, Oberer Eselsberg, D-7900 Ulm (RFA).

RÉCAPITULATIF DE COLLOQUES

1986	Dates	Lieux	Colloques	N° Bull.
	4 Juin	Paris	SFIP : Injection des thermodurcissables	43
	8-13 Juin	Naples	EPS : Nouveaux matériaux polymères	43
	12 Juin	Paris	AFICEP : Matériel	43
	17 Juin	Londres	MGUK : Stockage et utilisation des données informatiques dans la science des polymères	43
	22-26 Juin	Blois	GFP, IUPAC, CNRS : Polymérisation par ouvertures de cycles	40/43
	23-25 Juin	Stirling	Polymères pour la microlithographie	43
	30.6.-4.7.	Grenoble	SFC : Dynamique des cristaux moléculaires	42
	Juin/Juillet	Jérusalem	Les réactifs polymères	43
	07-17 Juillet	Prague	Microsymposiums IUPAC	42
	07-11 Juillet	Londres	Micro '86	43
	14-18 Juillet	Wrexham	Fibres et matières cellulosiques	43
	21-23 Juillet	Cambridge	Polymères biologiques	43
	06-08 Août	Baltimore	Polymères électroactifs	43
	18-21 Août	Tokyo	Polymères spéciaux à haute performance	43
	25-29 Août	Patras	Nouveaux composites : applications	43
	19-22 Août	Lahti	Synthèse des polymères - Polymères cristaux liquides	42
	31.8.-05.09	Elsinore	"Polymer Network Conference"	42
	01-02 Sept.	Brisbane	Technologie de la diffusion contrôlée	44
	07-12 Sept.	Anaheim	ACS : Colloques d'automne	42
	08-12 Sept.	Paris	GFP, SFC : Synthèses nouvelles et nouveaux polymères	42/43
	09-10 Sept.	Loughborough	Technologie du PVC	44
	09-11 Sept.	Paris	AMAC : Les matériaux composites	42
	09-11 Sept.	Leeds	Déformation dans les polymères solides	42
	09-12 Sept.	Pays-Bas	Polymères en médecine et chirurgie	41
	15-17 Sept.	Salford	PPG : Fibres de carbone	43
	17-19 Sept.	Londres	PRI : Matières plastiques dans les télécommunications	41
	15-19 Sept.	Oxford	MGUK : Polymères fonctionnels, Biopolymères	42
	18-19 Sept.	Bandol	GPCP : Vieillissement des polymères	44
	18-19 Sept.	Lancaster	Durcissement des polymères par rayonnement	43
	21-26 Sept.	Paris	Symposium sur la Chromatographie	44
	24-26 Sept.	Cambridge	Polymères hydrosolubles	44

Dates	Lieux	Colloques	N° Bull.
06-10 Octobre	Gomadingen	Discussions sur les réseaux polymères	44
14-15 Octobre	Londres	Dégradation des matériaux	44
15 Octobre	Paris	SFIP : Contrôle et optimisation des procédés	43
Octobre	Nancy	Technologie de purification des protéines	42
19-21 Octobre	Pau	GFP : Nouveaux développements dans les résines thermoplastiques et thermodurcissables	41/43
26 Novembre	Paris	SFIP : Charges et compatibilisants	43
26 Novembre	Londres	Films de Langmuir-Blodgett	43
11 Décembre	Paris	AFICEP : Nouveaux caoutchoucs et plastiques	43
07-08 Janvier	Londres	PRI : Polymères à basse température	44
08-12 Février	Australie	16e Symposium sur les polymères	44
16-20 Mars	New York	APS : Colloque de printemps	44
18-20 Mars	Bristol	Polymères à usage militaire	44
05-10 Avril	Denver	ACS : Colloque de printemps	44
06-10 Avril	Grasmere	MGUK : Spectroscopie des polymères	44
28-30 Avril	Brighton	P V C '87	44
27-30 Avril	Rolduc	Science et Technologie des polymères	44
05-06 Mai	Strasbourg	GFP : 10e colloque national de GPC	44
17-22 Mai	Gènes	Polymérisation par radicaux libres	44
25-27 Mai	Strasbourg	GFP, EPS : Les mélanges de polymères	44
31.5.-05.06	Ottawa	Le traitement par les radiations	44
01-05 Juin	Harrogate	Rubbercon '87	44
30.06-04.07	Merseburg	IUPAC : "Macro '87"	43/44
16-21 Août	Jérusalem	Polymères dans les technologies de pointe	44
16-19 Août	Queensland	Effets des radiations sur les matériaux polymères	44
23-28 Août	Sydney	Symposium inter. sur la copolymérisation	44
23-29 Août	Jérusalem	9e Congrès international de Biophysique	44
30.08-04.09	New Orleans	ACS : colloque d'automne	44
07-09 Sept.	York	PRI : Adhésion	44
23-25 Sept.	Nottingham	PRI : Fibres et textiles en polypropylène	44

1987

## NOUVEAUX MEMBRES

ALBEROLA Nicole - Maître de Conférences

Département de Mécanique des Surfaces, Ecole Centrale de Lyon,  
69131 Ecully - Tél. 78 33 81 27 poste 4706

BORDEAUX Denise - Ingénieur

Laboratoire de Spectrométrie Physique, B.P. 87,  
38402 St Martin d'Hères Cedex - Tél. 76 51 47 58

CHAUCHARD Jacques - Ing. Dr ès Sc. - Maître de Conférences

Université Claude Bernard, Bât. 305, 43, bd du 11 novembre 1918,  
69622 Villeurbanne Cedex - Tél. 78 89 81 24 poste 4170

DEDIER James - Ing., Dr. ès Sc. - Maître de Conférences

Laboratoire de Chimie des Polymères Organiques, Institut du Pin,  
Université de Bordeaux I, 33405 Talence Cedex - Tél. 56 80 71 97

FILLIATRE Claude - Professeur, Directeur de l'Institut du Pin

Institut du Pin, Université de Bordeaux I, 351, cours de la Libération,  
33405 Talence cedex - Tél. 56 80 71 97

LACROIX Geneviève - Dr. Ing. - Ingénieur

SNPE, Centre de Recherches du Bouchet, 91710 Vert-le-Petit -  
Tél. (1) 64 93 39 39 poste 366

3, rue Danielle Casanova, 91700 Ste Geniève sous Bois

LAINÉ Antoine - Ing. ESCOM - Ingénieur de Recherche

Kodak-Pathé, 30, rue des Vignerons, 94300 Vincennes -  
Tél. (1) 43 47 70 29

RIEDL Bernard - Ph D - Professeur suppléant

Département de chimie, Université Laval, Québec, G1K 7P4 Canada  
Tél. 418-656-3323

ROQUES-CARMES Claude - Professeur

Laboratoire de Microanalyse des Surfaces, ENSMM, 25030 Besançon Cedex  
Tél. 81 50 36 55 poste 215

VIAL Frédéric - Directeur Général Adjoint

Multibase, SA, Z I Guiers, 38380 Saint Laurent du Pont -  
Tél. 76 66 04 16

VILLENAVE Jean-Jacques - Dr. ès Sc. - Maître de Conférences

Laboratoire de Chimie des Polymères Organiques, Institut du Pin,  
Université de Bordeaux I, 33405 Talence Cedex - Tél. 56 80 84 50 p.310

12, allée de Lanquais, 33170 Gradignan