

## SOMMAIRE

|   | Pages |
|---|-------|
| ÉDITORIAL : J. MINOUX, "Du phénomène de mode dans les recherches sur les polymères" | 1     |
| RAPPORT D'ACTIVITÉS 1983-84 SUITE   | 4     |
| APPEL DE CANDIDATURES : PRIX GFP 1985   | 4     |
| PRIX GFP 1984 : ROGER LEGRAS  | 4     |
| COMPTES RENDUS DE COLLOQUES   | 5     |
| PROCÈS-VERBAL DE L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DU GFP 1984                                   | 6     |
| COLLOQUES G F P :   |       |
| J E P O 13  | 10    |
| Ignifugation des polymères  | 10    |
| 5ème Stage pédagogique  | 11    |
| Colloque national 1985  | 11    |
| Viscoélasticité des liquides polymères  | 12    |
| Polymérisation par ouverture de cycles  | 12    |
| COLLOQUES DIVERS  | 13    |
| RÉCAPITULATIF DES COLLOQUES   | 18    |
| NOUVEAUX MEMBRES  | 20    |
| ANNEXES : Stages de formation continue (1er semestre 1985)                          |       |
| Bulletin d'inscription au colloque sur l'ignifugation des polymères                 |       |
| Bulletin d'inscription au 5e stage pédagogique                                      |       |
| Bulletin de préinscription au colloque national 1985 du GFP                         |       |

## EDITORIAL

### DU PHENOMENE DE MODE DANS LES RECHERCHES SUR LES POLYMERES

Pour traiter cette question nous avons besoin de dresser en préliminaire un tableau schématique de l'ambiance économique dans l'industrie des polymères au cours des dernières décades.

La période 1950-1973 fut foisonnante pour les polymères. Chaque groupe producteur était prêt à se développer largement et à se diversifier tous azimuts. L'arrêt de la croissance en 1973, la chute de la production en 1975, la reprise avec la bonne année 1979, suivie d'une nouvelle année creuse en 1981, plongèrent les industriels des plastiques dans le désarroi.

Mais à partir de 1980 s'amorce une troisième phase de sagesse raisonnée. On assiste à de larges mouvements de restructuration dans le monde. En France, Rhône Poulenc abandonne les thermoplastiques de grande diffusion, ce qui, avec la disparition de PCUK permet un regroupement autour de deux pôles : ATOCHEM (PVC, polyoléfinés, PP) et CdF (PEBD et styréniques). En Europe, ICI abandonne son PE à British Petroleum afin de se concentrer sur PVC et PP. Plus récemment ICI cède son activité PE/EVA de son unité de Rozenburg à ATOCHEM. La réorganisation du PVC et du PE italiens se fait autour d'ENICHEM. Montedison et Hercules créent Himont pour produire en association le PP. Le Finlandais Neste Oy en prenant le contrôle d'Unifoschemi devient un des grands européens du PE. Enfin, les Allemands réduisent leurs capacités : PEHD de Hoechst, PS et PVC de BASF, PVC de Hüls.

Ces quatre années d'assainissement vont-elles nous ramener à la prospérité ? 1983 apparaît comme une bonne année. Ainsi en France la production de 3,3 MT dépasse légèrement celle de la bonne année 1979. Par rapport à 1982 cela représente une croissance de 7%. Chez nos voisins européens les performances 1983 sont également élevées, de plus, ils n'ont pas à pâtir d'une limitation des prix comme celle qui est imposée par les pouvoirs publics à l'industrie française. Mais dès 1984 la croissance se ralentit à nouveau : en France 2 à 3% seulement, en 1985 1 à 2% sont prévus. Il faudra donc poursuivre les efforts de restructuration et de rationalisation qui sont peut-être restés trop nationaux. D'autre part, le moment se rapproche où les nouvelles capacités d'Arabie Saoudite, 700 000 T de PE linéaire, vont se manifester sur les marchés. Il s'agit d'unités performantes alimentées à très bon compte en matières premières et en énergie. C'est une très grave menace qui demande à être répartie uniformément sur les grands marchés mondiaux pour pouvoir être supportée. Il convient donc de rester extrêmement vigilant et prudent.

Nous pensons que dans chacune de ces trois sortes d'ambiance économique les industriels tiendront, pour une certaine part de leurs activités, des raisonnements économiques assez voisins pour définir leurs stratégies de Recherche et Développement. De ce fait, ils se retrouveront parfois sur des thèmes identiques de recherche. D'autres phénomènes peuvent encore renforcer ces choix et conduire à des recherches qui jouiront d'une très grande vogue. Il y a la tendance des plus petits à suivre les plus grands. Il y a l'attrait des succès claironnés par les concurrents. Si les chercheurs ont des travaux en cours présentant des rapports avec les objectifs de recherche qui plaisent

aux industries, ils sauront utiliser et du même coup propager la mode pour conforter leurs travaux. Enfin pourront également jouer un rôle amplificateur les instances publiques soucieuses d'inciter l'ensemble de la recherche à se tourner vers les besoins les plus largement reconnus de l'économie nationale.

Donnons à présent quelques exemples de telles recherches à la mode dans le domaine des polymères pour les trois phases économiques définies en préambule.

Pour la première phase d'expansion et de diversification tous azimuts, nous citerons le cas des polymères thermostables et celui du papier plastique. On se rappellera l'enthousiasme des organiciens macromoléculaires pour faire des structures en échelle et résonnantes. L'engouement a fini par se calmer lorsque l'on s'est aperçu que le nombre des solutions économiquement acceptables était limité, que le marché des températures très élevées était réduit et que les polymères résistant à des températures intermédiaires comme le noryl et le PBT, mais se travaillant plus facilement, représentaient des marchés plus attractifs.

Remplacer la cellulose par les thermoplastiques était un objectif à la hauteur des appétits des producteurs de cette période faste de la pétrochimie. L'idée fut d'utiliser le grand thermoplastique pétrochimique par excellence, le PE, sous forme de pâte aqueuse de fibrilles, de façon à être accepté par les papetiers, peu désireux de mettre à la ferraille leurs équipements très lourds. On connaît l'arrêt rapide de ce thème à la mode avec la crise du pétrole en 1973.

Pendant la période chaotique qui a suivi nous relèverons l'exemple des recherches visant à récupérer les déchets plastiques des ordures ménagères sous forme de matériaux plastiques. Le problème était difficile, mais il fallait à tout prix chercher à économiser le pétrole. On finit quant même par s'apercevoir que tant que l'on chaufferait avec du fuel il serait plus simple et plus économique de récupérer les calories des déchets plastiques des ordures et de continuer à faire la chimie avec les hydrocarbures pétroliers, bien plus commodes pour cela.

A partir de 1980 s'ouvre une ère de prudence et de raison qui devrait se poursuivre. La stratégie commune, pour les européens en tout cas, pourrait être de chercher à économiser l'énergie d'une part et de rechercher plus que jamais des produits techniques offrant le plus de valeur ajoutée. Eh bien, on peut trouver là aussi une recherche à la mode tout à fait d'actualité ! Nous voulons parler des alliages de polymères. L'engouement qu'ils suscitent peut paraître curieux quand on remarque que depuis bien longtemps l'on associe intimement différents polymères, soit au cours de la polymérisation, soit par mélange ultérieur. On obtient des matériaux intéressants ayant un profil propre de caractéristiques d'usage distinct de ceux des constituants. Ainsi le PS choc obtenu en polymérisant le styrène dans lequel a été dissous en général du polybutadiène 1,4 cis est un vieux matériau plastique, plus répandu que le PS cristal. En Europe de l'Ouest sont produites environ 1 000 000 T/an de PS choc pour 400 000 T de cristal. Autre exemple : en France les compounds de PVC pour corps creux sont des alliages très répandus depuis plusieurs années de PVC et de MBS (160 000 T pour 675 000 T de résine PVC consommée en 1983).

Pour expliquer la vogue actuelle des alliages, il faut remarquer que sont apparus plus récemment des alliages dans le domaine des "engineering plastics", c'est-à-dire des produits techniques de meilleure valeur ajoutée que les deux exemples précédents. C'est le cas du noryl et du xenoy, deux produits de General Electric. Cette compagnie, en créant un centre de recherche spécialisé sur les alliages, montre qu'elle mise à fond sur cette voie. Les alliages de polymères peuvent dans ces conditions bénéficier du pouvoir d'évocation du mot alliages déjà utilisé avec les métaux. Ils vont représenter la possibilité rêvée par les industriels de faire de nouveaux produits de propriétés spécifiques performantes par simple mélange de polymères existants, donc sans faire d'investissements risqués. D'autre part, il faut rappeler que les polymères greffés et surtout séquencés agissant comme un émulseur facilitent et stabilisent la dispersion des polymères les uns dans les autres, ce qui est nécessaire pour obtenir des alliages utilisables. Comme de nombreuses équipes ont investi depuis plusieurs années dans la recherche sur les greffés et séquencés, on comprend qu'elles contribuent à "pousser" le thème des alliages de polymères.

J'admets que dans ce qui précède je me suis laissé aller au démon du persiflage. Ne serait-ce que parce qu'il m'arrive aussi de suivre la mode, dans les recherches sur les polymères j'entends. Il faut constater que ces modes en recherche ont toujours des raisons très valables à un moment donné. Le danger est de ne point chercher constamment à en vérifier la permanence et l'adaptation à ses propres objectifs. Il faut reconnaître aussi que si des recherches à la mode n'ont pas abouti, il y en a d'autres qui ont enregistré des succès. Certes les bénéfices ne vont pas à tous ceux qui ont travaillé et ils ne sont pas toujours à la hauteur de ce qui a été dépensé et espéré. Enfin les modes en recherche ont de toute façon l'avantage de focaliser les efforts de la communauté scientifique sur certains domaines. On ne trouve pas toujours ce que l'on cherche, mais approfondir vraiment se révèle tôt ou tard fructueux.

Pour terminer, revenons sur les alliages, qui bénéficient d'un regain d'intérêt. C'est à nos yeux un thème, à la mode certes, mais en harmonie avec le climat de la troisième phase économique ; comme elle, il est raisonnable et sage. Les efforts qui lui sont consacrés seront certainement fructueux. Sans doute de nouveaux types d'alliages seront découverts. En outre, les alliages utilisés actuellement justifient bien des recherches : voyez tout ce qui se fait encore d'utile sur le PS choc. Enfin l'étude des alliages oblige à approfondir tous les problèmes de miscibilité des polymères, de structure des phases macromoléculaires, d'état d'équilibre ou de déséquilibre thermodynamique, de morphologie des systèmes macromoléculaires. Ces objectifs conduisent à développer les techniques adaptées d'investigation. La parfaite compréhension et la maîtrise de ces phénomènes conditionnent le développement des applications des matériaux macromoléculaires, qu'il s'agisse d'alliages ou non.

J. Minoux, ATOCHEM

## RAPPORT D'ACTIVITÉS 1983-1984...SUITE

Dans le rapport d'activités 1983-1984 (numéro 39) un colloque important patronné par le GFP a été omis. Il s'agit du colloque international "Réactivité chimique de polymères en cours de transformation" qui s'est tenu au Bischenberg du 4 au 7 septembre 1984 et dont un compte rendu est présenté dans ce bulletin en page 5. Que les organisateurs du colloque, M. Lambla et son équipe de l'EAHP, veuillent bien nous excuser pour cet oubli.

Bernard Lotz

---

### APPEL DE CANDIDATURES : PRIX GFP 1985

Le Prix du GFP est destiné à récompenser une contribution originale et importante, dans le domaine scientifique ou technique des polymères, effectuée par de jeunes chercheurs. Il ne s'agit toutefois pas d'un prix de thèse, ni de la reconnaissance des travaux d'un chercheur renommé : il s'adresse à un chercheur de moins de 40 ans, ou à une équipe de jeunes chercheurs, de nationalité française ou ayant fait leurs recherches en France. Les travaux couronnés doivent avoir fait l'objet de publications.

La Commission du Prix lance un appel à toutes les personnes ayant eu connaissance de travaux susceptibles d'être couronnés, soit de présenter un dossier de candidature, soit de porter à l'attention de la commission les travaux en question. Toute correspondance est à adresser au secrétariat du GFP.

---

### PRIX GFP 1984 : ROGER LEGRAS

Le Prix du GFP 1984 a été décerné à Monsieur Roger Legras, Chef de Travaux dans le domaine des polymères à l'Université Catholique de Louvain-la-Neuve. C'est la première fois que le prix couronne un chercheur de nationalité française et travaillant à l'étranger.

Monsieur Roger Legras, outre ses fonctions d'enseignement, effectue des recherches sur la physique et la chimie des polymères cristallisables. La lenteur de cristallisation de certains de ces polymères est bien connue, et peut compromettre leur utilisation pour certains usages spécifiques (moulage, injection).

Les travaux de Monsieur Legras ont porté sur les phénomènes pouvant être à l'origine de cette lenteur, et sur les moyens permettant d'accélérer les vitesses de cristallisation. C'est sa contribution à l'étude de la cristallisation des polycondensats à chaînes rigides qui a été couronnée par le Prix GFP. L'utilisation d'agents plastifiants et d'une classe particulière d'agents de germination qui réagissent notamment avec des polymères a permis d'accélérer la cinétique de cristallisation et l'amener à un niveau compatible avec les cycles d'injection. Ces travaux ont été menés en collaboration avec diverses firmes industrielles et ont donné lieu à plusieurs brevets.

---

## COMPTES RENDUS DE COLLOQUES

3ème Conférence Internationale : "Reactive Processing of Polymers"  
(4 - 7 septembre 1984)

Ce colloque sur la réactivité chimique des polymères en cours de transformation, organisé par l'EAHP au Bischenberg, a réuni plus de 160 participants dont une majorité d'étrangers de divers pays (USA, Canada, Japon, URSS, Europe, Chine). De ce programme très dense : 7 conférences invitées, 19 communications orales et 14 présentations sous forme d'affiche, il ressort la nécessité d'une approche pluridisciplinaire intégrant le génie chimique, la cinétique et le moulage proprement dit. Citons comme particulièrement représentative de cette approche globale, la conférence du Professeur Macosko sur les aspects fondamentaux du moulage réactif. Par ailleurs, notons aussi les contributions des laboratoires industriels, qui ont montré l'extraordinaire vitesse de transfert ou d'exploitation commerciale des acquits les plus récents de ce domaine novateur (RRIM, alliages réactifs, etc.).

Les membres du GFP peuvent obtenir le recueil de ces communications (400 Pages env.) au tarif préférentiel de 250 F.

M. LAMBLA (EAHP)

9ème Colloque National de Chromatographie sur Gel Perméable  
(4 - 5 octobre 1984)

Le 9e colloque national de Chromatographie sur Gel Perméable (ou d'exclusion - GPC) se tenait à Villeneuve d'Ascq les 4 et 5 octobre 1984, organisé par le Service Analyses du Centre de Recherches Nord de CdF Chimie (Mazingarbe) sous les auspices du GFP. Il rassembla quelque 80 participants et présenta 18 exposés et conférences. Six constructeurs exposaient du matériel d'analyse.

Un exposé servait d'introduction aux nouveaux utilisateurs, suivi d'exemples d'application : étude de la gélification, caractérisation de photoresists UV, agrégation dans les solutions d'hydrosolubles, fractionnement de couplage avec la diffusion de lumière, soit aux petits angles, soit à divers angles (avec un détecteur tournant ou plusieurs détecteurs). Deux compléments techniques étaient présentés : un viscosimètre à faible volume et des copolymères hydrophiles non ioniques (pour les faibles masses, en phase aqueuse). Le champ était étendu à la diffusion des rayons X aux petits angles (détermination de la masse moléculaire et nombre de branchements dans les polymères semi-cristallins), à l'exclusion de surface (ou hydrodynamique) et à la diffusion à travers les membranes.

A. REVILLON (CNRS-LMO)

---

## COMMISSION ENSEIGNEMENT

La Commission Enseignement du GFP a fait une enquête pour le compte de la MIDIST sur les ouvrages de langue française disponibles dans le domaine de la science des polymères. Cette liste sera diffusée avec le bulletin de mai 1985, n° 41. En attendant, le secrétariat du GFP peut la faire parvenir sur demande.

---

## PROCÈS-VERBAL DE L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE ORDINAIRE DU G F P

Rouen - 15 novembre 1984

Le Groupe Français d'Etudes et d'Applications des Polymères s'est réuni en Assemblée Générale Ordinaire le 15 novembre 1984 à Rouen.

La séance est ouverte à 16h50 sous la présidence de M. Vert. Le procès-verbal de l'assemblée générale 1983, publié dans le bulletin de janvier 1984, est adopté à l'unanimité.

### Rapport moral

Le rapport moral est présenté par M. Donnet, Président du GFP.

L'esprit d'entreprise du GFP se maintient :

- L'activité a été centrée sur l'organisation et le patronage de colloques : le colloque national 1983 de Strasbourg, sur le thème des "réseaux polymères tridimensionnels", avec environ 150 participants, et six colloques spécialisés qui ont déjà été détaillés dans le rapport d'activité 1983/1984. A ce sujet, M. Donnet répare un oubli fait dans ce rapport qui concerne le colloque organisé au Bischenberg du 5 au 7 septembre 1984 par M. Lambla (EAHP), sur la "réactivité chimique des polymères en cours de transformation" ; ce colloque a connu un grand succès et a bénéficié d'une nombreuse participation étrangère. Le présent colloque organisé à Rouen porte sur un thème inhabituel qui n'avait jamais été retenu pour un colloque national du GFP : "polymères synthétiques et milieux biologiques". Le succès de ce colloque dément les inquiétudes que le Conseil d'Administration avait pu avoir lorsque les organisateurs avaient proposé ce thème.

Les colloques prévus pour le prochain exercice sont : colloque sur les "matrices organiques dans les composites" (Pau), "JEPO 13" (Pont-à-Mousson), APCT (Paris), "Ignifugation des polymères" (Saint-Denis). Le colloque national 1985 aura lieu à Lille.

- Le GFP a cherché à prolonger l'enquête effectuée ces dernières années et tendant à mettre au service des industriels des moyens de recherche collectifs. Cependant, ni l'enquête, ni cette action récente, n'auront abouti à des résultats tangibles. Le CEMP va notamment disparaître ; cette absence de moyens techniques regroupés est porteuse d'une situation grave à terme.
- Le GFP s'est engagé dans une action commune avec les sociétés françaises voisines (AFICEP, SFIP), en organisant un colloque sur "les plastiques et les caoutchoucs dans les transports".
- Au cours du prochain exercice, le GFP devrait engager une réflexion sur ses rapports éventuels avec la nouvelle Société de Chimie.
- Le GFP participe activement à la mise sur pied d'une Fédération Européenne des Polymères, créée sous l'impulsion de la Fondation Européenne de la Science. Les statuts et le règlement de cette fédération sont en cours d'élaboration. Le GFP assure pendant le premier mandat de deux ans la présidence et le secrétariat de cette fédération. Des opérations européennes sont envisagées peut-être en 1985, certainement en 1986.

Le rapport moral est adopté à l'unanimité, moins une abstention.

Rapport financier

M. Papantoniou présente les comptes de l'exercice écoulé, arrêtés au 30 septembre 1984 :

Emplois

|                          |            |
|--------------------------|------------|
| Salaires et charges      | 57 999,14  |
| Timbres                  | 8 956,00   |
| Papeterie                | 1 899,98   |
| Photocopies              | 2 283,40   |
| Téléphone                | 1 003,70   |
| Contrat IBM              | 820,85     |
| Frais de déplacement     | 6 413,20   |
| Subvention JEPO 13       | 6 836,85   |
| Avance coll.nat. 1984    | 10 000,00  |
| Repas du Conseil         | 3 273,60   |
| Subvention coll. de Pise | 2 750,00   |
| Tirage de 5 bulletins    | 4 688,24   |
| Divers                   | 1 648,47   |
|                          | <hr/>      |
|                          | 108 573,43 |
| Sections + Com. Enseig.  | 37 971,37  |
| Solde créditeur :        |            |
| C. Chèque                | 39 942,28  |
| C. Epargne               | 75 589,42  |
| Bons Eparg.              | 55 000,00  |
| Sect.+ C.E.              | 139 665,98 |
|                          | <hr/>      |
|                          | 310 197,68 |

Ressources :

|  |            |
|--|------------|
| Solde à nouveau :                                  |            |
| C. Chèque  | 36 017,95  |
| C. Epargne   | 51 433,24  |
| Bons Eparg.  | 55 000,00  |
| Sect.+ C.E.  | 67 415,05  |
|  | <hr/>      |
|  | 209 866,24 |
| Cotisations 1983/1984                              | 80 160,00  |
| Rem.avances colloques :                            |            |
| GPC 1982   | 5 000,00   |
| Network 1982                                       | 3 000,00   |
| Coll. Nat. 1983                                    | 4 000,00   |
| Reliquat colloques :                               |            |
| GPC 1982   | 3 562,48   |
| Network 1982                                       | 2 000,00   |
| Coll. Nat. 1983                                    | 21 380,00  |
| Solde final coll.nat.81                            | 2 395,28   |
| Remboursement frais envoi<br>circulaires colloques | 1 000,00   |
| Virement compte "enquête"                          | 10 000,00  |
| Intérêts compte Epargne                            | 4 156,18   |
| Sections + Com.Enseig.                             | 110 222,30 |
|  | <hr/>      |
|  | 456 742,48 |

M. Papantoniou relève que le patrimoine du GFP s'élève à environ 350 000 F et est donc en nette augmentation par rapport à l'exercice 1982/1983. Au vu de ces résultats, M. Papantoniou propose de ne pas augmenter la cotisation 1985.

M. Vert donne lecture de la lettre des réviseurs aux comptes, M. Masson et Winter, qui confirme la bonne tenue des comptes du GFP. L'assemblée donne quitus au trésorier pour sa gestion, à l'unanimité moins une abstention. Le mandat des réviseurs aux comptes est renouvelé à l'unanimité.

Renouvellement partiel du Conseil d'Administration

La présentation des candidats et les opérations de vote se sont déroulées en début de réunion pour permettre le dépouillement. Les scrutateurs sont Mlle Reyx, MM. Curchod, Orvoën et Vallet.

Les mandats de MM. Néel, Revillon et Loucheux ne sont pas renouvelables, M. Guillet ne souhaite pas se représenter. Sept candidatures avaient été enregistrées. Le dépouillement du scrutin donne les résultats suivants :

Votants : 140                      Suffrages exprimés : 139      Bulletin nul : 1



|                |                 |
|----------------|-----------------|
| C. PAPANTONIOU | 115 voix, réélu |
| J. MINOUX      | 113 voix, élu   |
| J. BROSSAS     | 107 voix, élu   |
| N. SPASSKY     | 96 voix, élu    |
| A. MICHEL      | 92 voix, élu    |
| B. GALLOT      | 74 voix         |
| J. LESEC       | 72 voix         |

#### Prix G F P 1984

En introduction, M. Donnet rappelle que le GFP tient à maintenir la valeur du prix, ce qui explique qu'il n'est pas toujours décerné. M. Job, membre de la Commission du Prix, présente le lauréat du Prix 1984, R. LEGRAS, de nationalité française, chef de travaux au Laboratoire des Hauts Polymères de l'Université de Louvain. Les travaux effectués portent sur la cristallisation des polycarbonates et des polyesters aromatiques par des agents chimiques. Ils ont notamment permis de déterminer que la fixation de molécules en bout de chaînes peut être déterminante dans la cristallisation. Le Prix du GFP est ensuite remis par M. Donnet à M. Legras.

Enfin, M. Donnet lance un appel pour que soient présentées des candidatures (individuelles ou d'équipes) pour les prix futurs du GFP.

#### Commission Enseignement

Mme Rinaudo rend compte des activités de la Commission Enseignement. Elle relève, en introduction, qu'au vu des résultats financiers de l'exercice il n'était pas indispensable d'augmenter la participation aux frais d'édition des livres du GFP. La Commission a participé à une enquête de la MIDIST-RECODIC, qui a recensé les livres d'enseignement et de recherche dans le domaine des polymères, rédigés en français. Cette liste de livres sera sans doute publiée dans un prochain bulletin du GFP.

Dans la série des livres édités par la Commission, le volume V de Travaux Dirigés est paru au cours de l'année. Le volume en commun IFOCA-GFP, sur les "Elastomères", sera imprimé dans l'année. La Commission estime qu'une actualisation des quatre premiers volumes édités par le GFP serait souhaitable. Dans le domaine de la nomenclature, la Commission retient les termes "isomoléculaire", "polymoléculaire" et "polymolécularité". Elle prépare la traduction en français d'un projet de nomenclature IUPAC sur les "Masses Moléculaires".

Enfin, un 5e stage pédagogique, organisé par J.P. Pascault, se tiendra à Francheville, à une dizaine de kilomètres de Lyon, du 23 au 25 septembre 1985. Il portera sur les "Alliages de polymères". Le stage sera limité à une soixantaine de participants.

#### Les sections locales et régionales

Le rapport de la section Ouest est présenté par M. Gallot. La préparation du colloque national a nécessité l'organisation de deux réunions au cours de l'année, en décembre 1983 et à l'occasion du colloque Ouest Interlab 1984 des 6 et 7 juin. En 1985, Ouest Interlab sera organisé au Mans, sans doute dans la deuxième quinzaine de mai et dans un établissement industriel. M. Gallot relève que la section Ouest est désormais concentrée sur Orléans, Le Mans et Rouen.

M. Revillon présente l'activité de la section lyonnaise. Il rappelle la contribution des sections locales ou régionales au développement du GFP. L'activité future sera centrée sur l'information et la diffusion de documentation. M. Revillon précise que la section a organisé le colloque international du CNRS sur la "copolymérisation en émulsion" avec 200 participants de 15 nations.

Mme Rinaudo indique qu'une réunion d'une journée de l'ensemble des polyméristes grenoblois, qui ne sont pas tous membres du GFP, a été organisée au CERMO.

M. Loucheux annonce son intention de créer une section Nord qui disposerait de plusieurs atouts : zone géographiquement bien délimitée, présence d'une large gamme d'activités dans le domaine des polymères (ateliers de transformation, industries chimiques importantes, laboratoires universitaires).

M. Donnet remercie les organisateurs du colloque national de Rouen.

En conclusion, M. Vert remercie les participants et leur donne rendez-vous à l'Assemblée Générale 1985 à Lille.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 18 heures.

J.B. DONNET, Président du GFP - B. LOTZ, Secrétaire Général du GFP

---

### COMPOSITION DU CONSEIL D'ADMINISTRATION POUR 1985

|                    |                |                 |              |
|--------------------|----------------|-----------------|--------------|
| Président          | J.B. DONNET    | Administrateurs | J. BOILEAU   |
| Vice-Présidents    | J. CURCHOD     |                 | J. BROSSAS   |
|                    | G. VALLET      |                 | J.C. DUBOIS  |
| Secrétaire Général | B. LOTZ        |                 | C. JOB       |
| Secrétaire Adjoint | N. SPASSKY     |                 | J. MINOUX    |
| Trésorier          | C. PAPANTONIOU |                 | R. PANARAS   |
| Trésorier Adjoint  | A. MICHEL      |                 | J.F. PIERSON |
|                    |                |                 | M. VERT      |

Anciens Présidents : B. BESANÇON, E. BOUCHEZ, A. CHAPIRO

---

COLLOQUES G F P

11-15 MARS 1985

J E P O 13

PONT A MOUSSON

Les treizièmes Journées d'Etude des Polymères se dérouleront du 11 au 15 mars 1985 au Centre Culturel de l'Abbaye des Prémontrés à Pont-à-Mousson, à une vingtaine de kilomètres de Nancy.

Le programme scientifique est basé sur huit conférences plénières présentées par : J. Audureau, CdF Chimie (Synthèse industrielle des polyéthylènes) ; R. Chatelin, ITF (La fonctionnalisation des polymères par greffage) ; H. Cheradame, EFP-INP (Mécanismes fondamentaux de la physico-chimie des polymères hydrosolubles dans l'industrie du papier) ; C. G'sell, ENSMIM-INPL (Déformation plastique des polymères vitreux. Lois du comportement et des mécanismes moléculaires) ; G. Hild, CRM (Les hydrogels synthétiques : préparation et propriétés. Applications potentielles comme biomatériaux) ; J. Lebrun, Rhône Poulenc Recherches (Polymérisation cationique de l'octaméthylcyclotétrasiloxane) ; A. Petit, ENSIC-INPL (La pyrolyse éclair couplée à la chromatographie en phase gazeuse : une technique efficace pour identifier et analyser les structures macromoléculaires) ; C. Pusineri, HOSPAL C O T (Les polymères hémocompatibles : les phénomènes d'interface dans l'hémocompatibilité).

Quelques inscriptions peuvent encore être acceptées : pour tout information complémentaire, s'adresser d'urgence à Mme E. Dellacherie, Laboratoire de Chimie Physique Macromoléculaire, ENSIC, 1, rue Grandville, 54042 Nancy cédex - Tél. (8) 336 66 23 poste 4122.

17-18 SEPT. 1985

IGNIFUGATION DES POLYMERES

SAINT DENIS

Le premier colloque francophone sur l'ignifugation des Polymères est patronné par le Ministère du Redéploiement Industriel et du Commerce Extérieur, le Ministère de la Recherche et de la Technologie, le C N R S et le G F P. Les thèmes retenus sont les suivants : Mécanismes de combustion et inhibition ; Synthèse de matériaux macromoléculaires présentant une haute résistance à la combustion ; Additifs d'ignifugation : synthèses et applications ; Problèmes industriels et solutions actuelles.

Les propositions de communications orales devront parvenir avant le 25 mars 1985 au secrétariat du colloque ; les auteurs seront avisés de l'acceptation de leur communication avant le 15 mai 1985. Les propositions de communications par affiches devront être adressées avant le 15 mai 1985 au secrétariat du colloque. Un formulaire d'inscription définitive est joint au présent bulletin.

Informations : Monsieur B. Martel ou Mme A. Pacreau, I U T St Denis, place du 8 mai 1945, 93200 Saint Denis Cédex.

23-25 SEPT. 1985

5ème STAGE PEDAGOGIQUE

FRANCHEVILLE

Après une année d'interruption, la Commission Enseignement a décidé de renouveler l'expérience des stages pédagogiques. Le prochain stage sera consacré aux "Alliages de Polymères". Il aura lieu les 23, 24 et 25 septembre 1985 à Francheville (10 km de Lyon). L'organisation est assurée par le Laboratoire des Matériaux Macromoléculaires de l'INSA (J.P. Pascault et H. Sautereau). Les prix seront de 600 F pour les membres du GFP et de 1000 F pour les non membres.

Le programme serait le suivant, dans un ordre qui n'est pas encore définitif (en fonction des horaires et des programmes détaillés); les différents intervenants contactés ont tous donné leur accord :

- Thermodynamique des alliages : aspect théorique, diagrammes de phase
- Préparation des mélanges : compatibilisation chimique ; rhéologie, mise en oeuvre, morphologie.
- Caractérisation des alliages : transition vitreuse, interface, etc...
- Propriétés mécaniques.
- Mélanges industriels et grandes applications ; les intervenants seront des personnes de sociétés industrielles : Polycarbonates/ABS et polycarbonates/PBT (ATOCHEM) ; Polyamides choc (Rhône Poulenc) ; Mélanges de polyoléfinés (Hoechst) ; Polystyrène choc et PS/PPO (CdF Chimie) ; PVC choc (Rohm & Haas); Thermodurcissables : polyesters "low profile" (CdF Chimie).

A la suite du stage, la diffusion d'un livre est prévue. Informations : Mme Rinaudo, CERMAV, BP 68, 38402 St Martin d'Hères Cédex.

2-4 DEC. 1985

COLLOQUE NATIONAL 1985

LILLE

Le Colloque National du GFP est organisé en 1985 par une équipe lilloise animée par MM. B. Escaig, C. Loucheux et F. Rietsch. Il aura lieu les 2, 3 et 4 décembre 1985 au Palais des Congrès et de la Musique de Lille. Le thème choisi s'intitule : "Polymères à l'état solide". Le programme comportera quatre parties correspondant aux sous-thèmes suivants dont le contenu n'est pas strictement limitatif :

- Propriétés physiques, mécaniques et thermiques des polymères. Déformation plastique ; élastomères ; fibres ; etc...
- Structure de l'état solide polymère. Cristallisation. Polymères mésomorphes, ionomères, etc...
- Interactions dans l'état solide. Compatibilité. Alliages de polymères. Propriétés aux interfaces, adhésion, etc...
- Réactions chimiques en phase hétérogène. Réactions "supportées" (catalyse, fixation d'espèces réactives, polymères vecteurs, supports de chromatographie, de capteurs d'ions, ...). Modifications chimiques à l'état solide. Dégradation. Photochimie et radiochimie à l'état solide, etc...

Un nombre limité de communications orales courtes (15 mn) ou affichées, seront acceptées. Les participants au colloque désireux de présenter une communication doivent renvoyer la fiche de préinscription jointe à ce bulletin avant le 31 mars 1985. Dès à présent un certain nombre de personnes ont accepté de présenter une conférence de 30 minutes dans l'axe du programme retenu. Des informations complémentaires seront données dans le 2e circulaire et dans les bulletins de juin et octobre du GFP.

Renseignements : MM. B. Escaig et F. Rietsch, Laboratoire de Structure de l'Etat Solide, 59655 Villeneuve d'Ascq cédex, et au Secrétariat assuré par M. C. Loucheux, Laboratoire de Chimie Macromoléculaire, U S T L, 58655 Villeneuve d'Ascq Cédex.

13-16 JANV. 1986      VISCOELASTICITE DES LIQUIDES POLYMERES      GRENOBLE

Cette conférence internationale sur la Viscoélasticité des liquides polymères (théorie, expérience, application), copatronnée par le Groupe Français de Rhéologie et le GFP, permettra une approche interdisciplinaire (théorique, numérique ou expérimentale) de la physique, la mécanique, le génie chimique, les mathématiques appliquées et le développement industriel, ainsi que l'analyse des progrès récents et des perspectives dans ce domaine.

Les polymères en solution ou fondus, ioniques, chargés, réactifs, seront considérés dans les domaines suivants :

- transformation et mise en forme des polymères ;
- rhéométrie, nouvelles techniques, résultats ;
- théories physiques et résultats expérimentaux en écoulement ;
- lois du comportement (phénoménologique, micro structurelle, thermodynamique) ;
- techniques numériques, modélisation, et problèmes (y compris surfaces libres, changement de phase).

Le programme prévoit 8 conférences invitées, 30 communications, 4 tables rondes, et des communications affichées. Les actes de la conférence seront publiés dans un numéro du Journal of Non-Newtonian Fluid Mechanics. La date limite d'inscription et de propositions de résumés est le 30 juin 1985.

Informations : International Conference on Viscoelasticity, Institut de Mécanique de Grenoble (à l'attention de M. Piau), BP 68, 38402 St Martin d'Hères.

23-26 JUIN 1986      POLYMERISATION PAR OUVERTURE DE CYCLES      BLOIS

Ce symposium international, patronné par le GFP, sera présenté plus en détail dans le prochain bulletin. Quatre thèmes ont été retenus :

- Polymérisation d'hétérocycles et de cyclooléfines : cinétique et mécanismes ;
- Nouveaux polymères : polymères et copolymères sur mesure ;
- Matériaux à usages industriels, biomédical et pharmaceutique : synthèse et applications ;
- Structure et propriétés physiques.

Il est à noter que le programme scientifique comporte une innovation par rapport au colloque précédent sur ce thème, à savoir la polymérisation de cyclooléfines. Une première circulaire paraîtra début février 1985.

Informations : MM. N. Spassky et H. Sekiguchi, Université P. et M. Curie Laboratoire de Chimie Macromoléculaire, Tour 44, 1er étage, 4, place Jussieu, 75230 Paris Cédex 05.

COLLOQUES DIVERS

1 9 8 5

23 FEV.- 1 MARS      PROPRIETES ELECTRONIQUES DE POLYMERES      TYROL (Autriche)

Cette école internationale d'hiver se tiendra dans le Tyrol à Kirchberg, et traitera des propriétés inhabituelles des polymères, telles que : conduction, propriétés optiques, diélectriques, magnétiques, électrochimiques, dynamiques de réseaux, systèmes modèles, structure, préparation, etc.

Informations : Prof. H. Kuzmany, Institut für Festkörperphysik der Universität Wien, Strudlhofgasse 4, 1090 Wien (Autriche).

4 - 9 MARS      MOUVEMENTS MOLECULAIRES DE DIFFUSION      GRENOBLE

Un séminaire (du 4 au 7 mars) et un atelier (du 8 au 9 mars) sur ce thème se tiendront à l'Institut Laue-Langevin de Grenoble. Le cours comprendra une analyse qualitative des mouvements moléculaires à partir des résultats de dynamique moléculaire, l'analyse de données expérimentales (surtout de diffusion de neutrons et RMN) et une présentation des théories de mouvements moléculaires. Il est destiné à des nouveaux venus dans ce domaine de recherche. Le "workshop" sera limité à l'étude des mouvements moléculaires par diffusion de neutrons, notamment sur les liquides moléculaires, les phases plastiques, les verres moléculaires, les phénomènes d'intercalation et d'adsorption et les changements de conformation.

Inscriptions à faire parvenir rapidement à : Mlle E. Sellier, SCAPRO, Institut Laue-Langevin, BP 156 X, 38042 Grenoble Cédex.

20-22 MAI      APPROCHES RECENTES DE LA STRUCTURE MOLECULAIRE      PARIS  
INFLUENCE DE L'ENVIRONNEMENT

Ces Journées de Chimie Physique 1985 organisées par la Société Française de Chimie, portent sur un sujet pluridisciplinaire dont les thèmes sont :

- nouveaux apports aux techniques de détermination structurale (spectrométrie de masse, RMN, rayons X et neutronique, spectrométries de vibration, techniques d'observation d'espèces peu stables);
- méthodes théoriques appliquées aux déterminations de structures et conformations moléculaires (méthodes quantiques, mécanique et graphisme moléculaires, relations structure-activité, méthodes de visualisation) ;
- structure des molécules en phase organisée (micelles, microémulsions, cristaux liquides, couches monomoléculaires, cristaux organiques, réactions en phase solide, topochimie).

Propositions de communications (avant le 1er mars 1985) et renseignements : M. J. Bourdon, Centre de Recherches Kodak-Pathé, BP 60, 94302 Vincennes Cédex.

27-30 MAI

ORDRE NON CRISTALLIN DANS LES POLYMERES

NAPLES

Ce symposium IUPAC, consacré à un seul thème, traitera des fondements théoriques dans la formation d'un ordre non-cristallin dans les polymères, des moyens chimiques et physiques pour l'obtenir, de la détection et de l'analyse quantitative des mouvements moléculaires et de l'ordre, de la rhéologie des fluides polymères ordonnés, de la mise en oeuvre de ces matériaux, et de l'influence de l'ordre non cristallin sur les propriétés ultimes des matériaux polymères.

Les inscriptions doivent être faites très rapidement auprès de :  
NCOP-85, Università di Napoli, Dipartimento di Chimica, Via Mezzocannone 4,  
80134 Napoli (Italie).

29 MAI

JOURNEE A F T P V

PARIS

Cette journée traitera de l'avenir de la profession des peintures à court, moyen et long terme. Renseignements auprès de : Mme A. Chauve ou M. J. Roire, AFTPV, 5, rue Etex, 75018 Paris, Tél. (1) 773 01 23.

30-31 MAI

CONCEPTION ET FABRICATION ASSISTEES PAR ORDINATEUR  
DES PIECES ET MOULES POUR LES MATIERES PLASTIQUES

NICE

Ces journées d'étude internationales, organisées par le Groupement de Promotion pour la Connaissance des Plastiques (GPCP), feront le point sur les progrès techniques et technologiques enregistrés lors de ces dernières années dans ce domaine.

Renseignements et inscriptions : G P C P, 19, rue Blanche,  
75009 Paris, Tél. (1) 285 30 57.

24-28 JUIN

SCIENCE DES SURFACES ET DES COLLOIDES

POTSDAM (USA)

Deux manifestations : la 5e conférence internationale et le 59e symposium, organisées par l'A C S et l'association internationale des Colloïdes, se tiendront à Potsdam (New York). Le programme scientifique comporte des conférences plénières et invitées et porte sur divers thèmes dans le domaine des dispersions colloïdales, des interfaces des colloïdes et des surfaces biologiques.

Informations : Dr. E. Matijevic, Institut of Colloid and Surface Science, Clarkson University, Potsdam NY 13676 (USA).

12-15 AOUT

POLYMERISATION CATIONIQUE

IENA (RDA)

Ce 7e symposium IUPAC sur la Polymérisation cationique comprendra également la polymérisation anionique et par coordination ionique. Il existe en effet des similarités dans le comportement de ces polymérisations. Les thèmes sont : polymérisation cationique des vinyliques ; polymérisation des diènes ; polymérisation cationique par ouverture de cycles ; phénomènes d'amorçage dans la polymérisation cationique ; copolymérisation cationique ;

copolymères séquencés par des techniques cationiques ; modification et dégradation de polymères par des techniques cationiques ; progrès récents dans la polymérisation anionique et dans la polymérisation par coordination d'ions.

Informations : IUPAC 7th ISCP, Prof. Dr. G. Heublein, Sektion Chemie, Friedrich Schiller Universität, Humboldtstrasse 10, 6900 JENA (D D R).

18-23 AOUT

30e SYMPOSIUM INTERNATIONAL IUPAC

LA HAYE

La date limite d'inscription à ce colloque, annoncé dans le bulletin n° 39, est fixée au 30 juin 1985. Adresse de correspondance : ISMM 1985, Symposium Bureau, QLT Convention Services, Keizersgracht 792, 1017 EC Amsterdam (Pays-Bas).

22-27 SEPT.

COLLOQUE BISANNUEL DE L'A I M

PADOUE

Ce colloque de l'Association Italienne des Macromolécules est organisé avec la participation du Macro Group et du Polymer Physics Group, U.K., selon le modèle du colloque franco-italien de 1983. Aucun thème spécial n'est retenu. Treize conférences y seront présentées par des conférenciers italiens (C. Carlini "photoinitiateurs polymères" ; G.P. Crose et G. Vidotto : "PVC" ; S. Danesi : "nouvelles polyoléfinés spéciales" ; D.R. Ferro : "NMR des polymères" ; N. Guaita : "dégradation thermique du polystyrène" ; G. Montaudo : "spectrométrie de masse des polymères" ; S. Russo : "systèmes polymères multiphasés" ; C. Toniolo : "Structures de polypeptides". Les contributions anglaises se composent de : G.C. Eastmond : "polymères séquencés et greffés et leurs mélanges" ; N.B. Graham : "verres et hydrogels biodégradables" ; E. Irving et B.P. Stark : "résines photosensibles" ; R. Sheppard : "support polymère et synthèse polypeptidique" ; I.M. Ward : "polyéthylène fortement orienté". Les conférences seront données en anglais.

Informations : Professor M. Aglietto, Istituto di Chimica Organica Industriale, Università, Via Risorgimento 35, 56100 Pisa (Italie).

13-24 OCT.

METHODES PHOTOCHEMIQUES ET DE LUMINESCENCE  
DANS LA SCIENCE DES POLYMERES

SAN MINIATO

Ce symposium de l'OTAN a pour programme : "bref historique" (H. Morawetz) ; "progrès récents dans la théorie des polymères" (P.G. de Gennes et J. Aklonis) ; "conformation et dynamique des polymères en solution" (F.C. De Schryver, E. Haas, M. Irie, T. Jovin, H. Masuhara, D. Phillips, M.A. Winnik) ; "polymères à l'état solide et à l'état fondu" (C. Frank, L. Monnerie, H. Morawetz). Des communications, orales ou affichées, sont prévues sur les thèmes suivants : la compatibilité des polymères, la dynamique et la diffusion des polymères, l'utilisation des techniques de luminescence et de réactions photochimiques dans les systèmes polymères.

Informations : Professor F.C. DeSchryver, Afdeling Organische Scheikunde, Katholieke Universiteit Leuven, Celestijnenlaan 200F, 3030 Heverlee (Belgique).



COLLOQUES DU MACRO GROUP UK

- 13 mars Films "Langmuir-Blodgett" polymérisables, Londres  
Informations : Dr. D.H. Richards, PERME, Ministry of Defence,  
Waltham Abbey, Essex EN9 1BP.
- 15-19 avril Surfaces polymères, Durham  
Thèmes : techniques analytiques ; synthèse et modification des sur-  
faces et interfaces polymères ; comportement de l'interface et aux  
interfaces ; applications technologiques.  
Informations : Dr. W.J. Feast, Department of Chemistry, University  
of Durham, South Road, Durham DH1 3LE.
- 1er mai Polymères pour microlithographie, Londres
- 15 mai Mousses polymères, Londres  
Informations : Dr. A.S. Dunn, Department of Chemistry, UMIST,  
PO Box 88, Sackville street, Manchester 1
- 19 juin Films polymères extrudés, Londres  
Informations : Dr. G.D.J. Reynolds, Wooton Dorney, Courts Mount  
Road, Haslemere, Surrey, GU27 2PP.

COLLOQUES DU PLASTICS AND RUBBER INSTITUTE

- 26-28 mars Plastiques et tuyaux, York  
Informations : Dr. J.N. Ratcliffe, The Plastics and Rubber Institute,  
11, Hobart Place, London, SW1W OHL.
- 27-28 mars Utilisation des plastiques pour la rénovation des pipelines et  
protection contre la corrosion, Londres  
Les conférences portent notamment sur les cas concrets de lutte  
contre la corrosion et de l'amélioration par les plastiques des ca-  
nalisations (notamment d'eau).  
Informations : The Plastics and Rubber Institute, 11, Hobart place,  
London SW1W OHL.
- 17 avril Résines phénoliques d'aujourd'hui, Bristol  
Thèmes : réactions dans les résines et leurs effets sur les proprié-  
tés finales ; tendances du marché de ces résines ; rôle des phénoli-  
ques dans les composites renforcés par des fibres ; mousses phénoli-  
ques pour l'isolation ; nouvelles méthodes de réticulation des phéno-  
liques et leurs applications ; moulage, injection avec les phénoliques.  
Informations : Dr. D. Brunskill; TBL Ltd., 814 Bath road, Bristol  
BS4 5LH.
- 21-22 mai Latex de polymères, Londres  
Thèmes : chimie et génie chimique de la préparation des latex ;  
propriétés des latex ; progrès dans la mise en oeuvre ; aspects sani-  
taires et de sécurité ; applications des latex polymères.  
Informations: M. Shuttleworth, PRI, 11 Hobart place, London SW1W OHL.

- 6-7 juin Thermoplastiques renforcés par des fibres courtes, Uxbridge  
Thèmes : fiabilité, conception, aspects technologiques futurs, nouveaux domaines d'utilisation, mise en oeuvre, mise au point et sélection de matériaux.  
Informations : Dr. M.J. Brenner, Department of Materials Technology, Brunell University, Kingston Lane, Uxbridge, Middx.
- 2-4 juil. Durcissement des plastiques, Londres  
Thèmes : chimie du durcissement, relations structure-propriétés, rhéologie, mise en oeuvre à l'état fondu et fabrication, CAO des composants, aspects économiques des plastiques durcis.  
Informations : Dr. A.J. Kinloch, PERME, Ministry of Defence, Waltham Abbey, Essex, EN9 1BP.

#### MEETINGS A C S

- 28 avril - 3 mai, Miami : Le programme annoncé dans le bulletin n° 39 doit être complété par les thèmes : caractérisation des polymères par des techniques thermiques (et non pas de fluorescence) ; surfactants polymères ; composites polymères : rôle de la matrice.
- 8-13 septembre, Chicago : Ce colloque comprend trois thèmes : les bio-polymères ; les gels polymères réversibles ; les élastomères et l'élasticité caoutchoutique. Le colloque sera complété par une série de cours portant sur l'élasticité caoutchoutique.
- Informations : B.M. Culbertson, Ashland Chemical Co., PO Box 2219, Columbus OH 43216 (USA).

#### MANIFESTATIONS DE LA S F I P

- Le programme 1985 des manifestations de la SFIP comprend :
- 6 mars, visite du Centre technique des industries mécaniques à Senlis ;
- 17-19 avril, colloque international "APCT 85" sur l'avenir des plastiques et caoutchoucs dans les transports ;
- 25 septembre, visite d'une usine de construction d'automobiles ;
- 23 octobre, demi-journée sur la métallisation des matières plastiques ;
- 21 novembre, journée technique d'automne sur les nouveaux polymères, nouvelles améliorations, nouvelles propriétés.
- Informations : S F I P, 65, rue de Prony, 75854 Paris Cédex 17.

RÉCAPITULATIF DES COLLOQUES

|      | Dates       | Lieux      | Colloques  | N°<br>Bull. |
|------|-------------|------------|--|-------------|
| 1985 | Fév.        | Londres    | PRI, Polymères aux températures élevées  | 39          |
|      | 23.2.-1.3.  | Tyrol      | Propriétés électroniques de polymères  | 40          |
|      | 4 - 9 mars  | Grenoble   | Mouvements moléculaires de diffusion   | 40          |
|      | 11-15 mars  | Pt à Mous. | GFP - J E P O 13   | 39/40       |
|      | 13 mars     | Londres    | MGUK, Films Langmuir-Blodgett polymérisables   | 40          |
|      | 25-29 mars  | Baltimore  | APS, Colloque annuel   | 39          |
|      | 26-28 mars  | York       | PRI, Plastiques et tuyaux  | 40          |
|      | 27-28 mars  | Londres    | PRI, Utilisation des plastiques pour la rénovation des pipelines                             | 40          |
|      | 01-03 avril | Cambridge  | PPG, Cristaux liquides   | 39          |
|      | 01-04 avril | Cambridge  | PRI-PPG, Déformation, fluage et fracture des polymères                                       | 39          |
|      | 01-04 avril | Strasbourg | Progrès dans les études par rayons X grâce au rayonnement synchrotron                        | 39          |
|      | 14-18 avril | Limbourg   | Science et technologie des polymères   | 39          |
|      | 17-18 avril | Londres    | Diffraction des neutrons aux petits angles   | 39          |
|      | 17-19 avril | Paris      | GFP, AFICEP, SFIP, Avenir des plastiques et caoutchoucs dans les transports                  | 39          |
|      | 15-19 avril | Durham     | MGUK, Surfaces polymères   | 40          |
|      | 17 avril    | Bristol    | PRI, Résines phénoliques d'aujourd'hui   | 40          |
|      | 24-26 avril | Florence   | Peptides et transport d'ions   | 39          |
|      | 28 av.-3mai | Miami      | ACS, Meeting annuel  | 39/40       |
|      | 1er mai     | Londres    | MGUK, Polymères pour microlithographie   | 40          |
|      | 15 mai      | Londres    | MGUK, Mousses polymères  | 40          |
|      | 20-22 mai   | Paris      | SFC, Approches récentes de la structure moléculaire, influence de l'environnement            | 40          |
|      | 21-22 mai   | Londres    | PRI, Latex de polymères  | 40          |
|      | 27-30 mai   | Naples     | IUPAC, Ordre non cristallin dans les polymères   | 40          |
|      | 29 mai      | Paris      | AFTPV, Avenir de la profession des peintures   | 40          |
|      | 30-31 mai   | Nice       | GPCP, Conception et fabrication assistées par ordinateur des pièces pour matières plastiques | 40          |
|      | 02-04 juin  | Londres    | PRI, Renforcement des plastiques   | 39          |
|      | 06-07 juin  | Uxbridge   | PRI, Thermoplastiques renforcés par des fibres courtes                                       | 40          |
|      | 19 juin     | Londres    | MGUK, Films polymères extrudés   | 40          |
|      | 24-28 juin  | Potsdam    | Science des surfaces et des colloïdes  | 40          |

| Dates            | Lieux       | Colloques  | N° Bull. |
|------------------|-------------|--|----------|
| 02-04 juil.      | Londres     | PRI, Durcissement des plastiques   | 40       |
| 08-11 juil.      | Prague      | Composites polymères   | 39       |
| 15-18 juil.      | Prague      | EPS, Morphologie des polymères   | 39       |
| 12-15 août       | Iena        | IUPAC, Polymérisation cationique   | 40       |
| 18-23 août       | La Haye     | IUPAC, 30e symposium sur les macromolécules  | 39/40    |
| 20-24 août       | Tokyo       | Les fibres : science et technologie  | 39       |
| 26-29 août       | Stockholm   | Photochimie des polymères  | 39       |
| 02-05 sept.      | N. Ryde     | Propriétés élec., optiques des polymères   | 39       |
| 02-05 sept.      | Paris       | DYMAT, Comportement mécanique et physique des matériaux sous sollicitations dynamiques | 39       |
| 08-13 sept.      | Chicago     | ACS, Colloque annuel   | 40       |
| 17-18 sept.      | St Denis    | GFP, MRI, CNRS, Ignifugation des polymères   | 39/40    |
| 22-27 sept.      | Padoue      | AIM, Colloque bisannuel  | 40       |
| 25-27 sept.      | Bordeaux    | AMAC, Science des matériaux composites   | 39       |
| 08-11 oct.       | Strasbourg  | Revelat 85   | 39       |
| 15-24 oct.       | San Miniato | OTAN, Méthodes photochimiques et de luminescence dans la science des polymères         | 40       |
| 23 octobre       | Paris       | SFIP, Métallisation des matières plastiques  | 40       |
| 28-30 oct.       | Bischenberg | Conf. franco-allemande sur le caoutchouc   | 39       |
| 21 nov.          | Paris       | SFIP, Nouveaux polymères, nouvelles améliorations, nouvelles propriétés                | 40       |
| 02-04 déc.       | Lille       | GFP, Colloque national 1985  | 40       |
| 1986 13-16 janv. | Grenoble    | GFP, GFR, Viscoélasticité des liquides polymères                                       | 40       |
| 23-26 juin       | Blois       | GFP, Polymérisation par ouverture de cycles  | 40       |

NOUVEAUX MEMBRES

- BARADJI Cheick Hamala - Dr 3e cycle -  
Centre de Recherches Textiles, 185, rue de l'Illberg,  
68093 Mulhouse Cédex - Tél. (89) 42 74 08 poste 333
- BOIVIN Sylviane - Attachée de Recherche CNRS  
Laboratoire de Chimie Macromoléculaire, Collège de France,  
11, pl. M. Berthelot, 75005 Paris - Tél. (1) 329 12 11 poste 2276  
12, boulevard Desgranges, 92330 Sceaux
- COSTES Michel - Ingénieur  
Renault, Recherche et Innovation, 9-11, avenue du 18 juin 1940,  
92500 Rueil Malmaison - Tél. (1) 732 02 53
- DAVID Christiane - Dr ès Sc. - Professeur  
Université Libre de Bruxelles, Campus Plaine 206/1, Bd du Triomphe  
1050 Bruxelles (Belgique) - Tél. 02/640 00 15 poste 5406
- DURANTHON Georges - Ing. - Responsable Matériaux et Procédés  
Télémechanique, 33bis, avenue du Mal Joffre, 92002 Nanterre cédex  
Tél. (1) 725 96 08 poste 3257
- GILLARD Jean - Dr. - Chef de Travaux à l'Université Catholique de Louvain  
Labo Farg, site U.C.L., 73 20, avenue Mounier, Bruxelles (Belgique)  
Tél. 02/764 73 20 poste 1200
- LECA Jean-Paul -  
Société Altulor, Usine de Bernouville, 27660 Bezu St Eloi,  
Tél. (32) 55 14 90 poste 261
- LE ROY Patrice - Ing. EAHP - Ingénieur Recherche et Développement  
S N P E, 12, quai Henri IV, 75181 Paris Cédex 04  
Tél. (1) 277 15 70 poste 748
- OLIVIER Jacqueline - Ing. - Directeur Technique  
Phusis, Chemin Doyen Gosse, 38330 Saint Ismier -  
Tél. (76) 52 09 18 poste 45
- PERIARD Jacques - Dr. ès Sc. - Ingénieur de Recherche  
Lonza AG, Ciat Labor, 5643 Sins (Suisse) Tél. (42) 66 01 11  
Küfermatt 5, CH-5643 Sins (Suisse)
- RIES Suzanne - Dr. ès Sc. - Ingénieur de Recherches  
Laboratoire Analyses Physiques, Thomson CSF, Domaine de Corbe-  
ville BP 10, 91401 Orsay - Tél. (6) 019 76 18
- RIETSCH François - Dr. ès Sc. - Professeur  
USTLille I, LA 234, Bât. C6, 59655 Villeneuve d'Ascq Cédex -  
Tél. (20) 91 92 22 poste 2946-2402
- VIVIEN Bernard - Ing. - Ingénieur de Recherche  
Raychem, avenue de la Baltique, 91940 Les Ulis -  
Tél. (6) 446 07 07

1er semestre 1985

STAGES DE FORMATION CONTINUE

| Thème  | Lieu         | Dates                        | Responsable   | Niveau                | Prix               |
|--|--------------|------------------------------|---|-----------------------|--------------------|
| Les matériaux composites dans l'industrie  | Chatenay     | 12 - 14 mars                 | CNAM-CACEMI, 2, rue Conté<br>75003 Paris              | Ing.- Tech.<br>Cadres | 3 740 F            |
| Comportement mécanique des plastiques, verre<br>caoutchoucs: application à la mise en forme                      | "            | 19 - 22 mars<br>24 - 26 avr. | "   | "                     | 8 700 F            |
| Initiation aux matières plastiques   | Paris        | 20 - 24 mai                  | "   | Tech. et Ing.         | 3 859 F            |
| Comportement, contrôle et choix des plasti-<br>ques utilisés dans la construction                                | "            | 3 - 7 juin                   | "   | "                     | 3 859 F            |
| Qualification des plastiques et caoutchoucs<br>pour l'industrie nucléaire  | "            | 4 - 6 juin                   | "   | "                     | 2 449 F            |
| Les bio-matériaux  | "            | 17 - 21 juin                 | "   | Ingénieurs            | 3 859 F            |
| Connaissance et mise en oeuvre des matériaux<br>composites   | Bordeaux     | 11 - 15 mars                 | CODEMAC, 2, pl. de la Bourse<br>33076 Bordeaux Cédex  | Tous niveaux          | 5 200 F            |
| Conception des pièces, outillage et mise en<br>oeuvre des tissus préimprégnés                                    | "            | 18 - 20 avr.                 | "   | Tech. et Ing.         | 2 900 F            |
| Conception et calcul des pièces en matériaux<br>composites   | "            | 25 - 26 avr.                 | "   | "                     | 2 800 F            |
| Rhéologie des matières plastiques à l'état<br>fondu appliquée à la conception des vis et<br>filières d'extrusion | St Etienne   | 4 - 6 juin<br>25 - 27 juin   | Service F.C. 5, rue Tréfilerie<br>42100 St Etienne    | "                     | 3 800 F<br>6 800 F |
| Etudes analytiques et techniques de contrôle<br>des résines, préimprégnés et stratifiés                          | Villeurbanne | 15 - 19 avr.                 | CAST, 20, av. A. Einstein<br>69621 Villeurbanne Cédex | "                     | 4 665 F            |

STAGE PEDAGOGIQUE "ALLIAGES DE POLYMERES"

Bulletin d'inscription

à retourner avant le 30 mars 1984 à :

Mme Rinaudo  
CNRS - CERMAV  
BP 68  
38402 ST MARTIN D'HERES CEDEX

NOM

PRENOM

SOCIETE ou LABORATOIRE

Tél. ( )

Assistera au 5e stage pédagogique du GFP

et joint un chèque ou un bon de commande de  600 F pour les membres du GFP

1000 F pour les non membres

(Faire le chèque à l'ordre du GFP et le joindre au bulletin d'inscription)

COLLOQUE FRANCOPHONE SUR  
L'IGNIFUGATION DES POLYMERES

---

Bulletin d'inscription définitive

à retourner à : Monsieur B. Martel  
IUT St Denis  
Place du 8 mai 1945  
93200 SAINT DENIS CEDEX

NOM

PRENOM

SOCIETE

ADRESSE COMPLETE

TEL. :

Télex :

| Frais d'inscription :                     | avant le 17.6.                   | après le 17.6.                   |
|---|----------------------------------|----------------------------------|
| - Chercheurs universitaires<br>et C N R S |                                  |                                  |
| Membres du GFP                            | 400 F <input type="checkbox"/>   | 450 F <input type="checkbox"/>   |
| Non membres du GFP                        | 550 F <input type="checkbox"/>   | 600 F <input type="checkbox"/>   |
| - Participants non universitaires         |                                  |                                  |
| Membres du GFP                            | 800 F <input type="checkbox"/>   | 1 000 F <input type="checkbox"/> |
| Non membres du GFP                        | 1 000 F <input type="checkbox"/> | 1 200 F <input type="checkbox"/> |



COLLOQUE NATIONAL 1985

---

Fiche de préinscription

à retourner avant le 31 mars 1985 à :  
Monsieur C.Loucheux  
Laboratoire de Chimie Macromoléculaire  
U S T L  
BP 36  
59655 Villeneuve d'Ascq Cédex

M. Mme Mlle (Nom et Prénom)

SOCIETE ou LABORATOIRE

ADRESSE

Tél. ( )

Désire recevoir la deuxième circulaire et le bulletin d'inscription

Souhaite présenter une communication affichée

Souhaite présenter une communication orale

Joindre un résumé d'une quinzaine de lignes si une communication est proposée.  
Ces résumés seront distribués aux participants à l'ouverture du colloque.