



Colloque sur les polymères Makromolekulares Kolloquium

Freiburg (Allemagne), 22-24 février 2001

Jacques Boileau, conseiller scientifique

Ce colloque annuel de Fribourg, fondé par Staudinger en 1953, a été organisé cette année par H.J. Kartow, H. Finkelmann, R. Mülhaupt, G. Stroll, professeurs à l'Institut de Chimie des Polymères de Fribourg. Il y a eu environ 700 participants germanophones : universitaires (environ 25 %), industriels (35 %), étudiants (40 %) ; l'ensemble des exposés et la plupart des affiches étant présentés uniquement en allemand. Nous avons apprécié au plan de l'organisation un parfait respect des horaires, ainsi que chaque matin avant la pause, une présentation préalable de 3 minutes des affiches par leur auteur, ce qui permet aux participants de choisir celles qui pour lui présentent le plus d'intérêt. Cette méthode, déjà en vigueur en 1985 à Fribourg, serait à développer dans les colloques français (elle existe déjà pour certains colloques).

Cette année, peu d'exposés sur les mécanismes de polymérisation sauf sur les réactions de métathèse. Les thèmes suivants ont été abordés :

- Les synthèses d'assemblages de géométrie tridimensionnelle contrôlée, éventuellement prévues par modélisation, et d'édifices supramoléculaires, avec comme application possible des séparations par membranes.

- Les passages par des gels pour l'obtention de nanomatériaux. Ce thème a été abordé fréquemment : sur le plan théorique par le Pr U. Suter de Zurich (nanocomposites) dont on pourra consulter les publications. Pour les applications, citons les nanomembranes, des nanoparticules amphiphiles, des zéolithes à nanocavités, des granules chargées pour l'optique.

- L'emploi de solvants particuliers sélectifs : oléfines en milieu aqueux, CO₂ hypercritique, entectiques de sels minéraux anhydres fondus (AlCl₃-NaCl ; KSCN-NaSCN...), d'hydrates (SiClO₄, 3H₂O...), ces derniers peuvent dissoudre la cellulose qu'on régénère ensuite ou qu'on transforme chimiquement (S. Fischer). Avec les premiers, on peut obtenir par exemple des polyacrylonitriles de Mw de 1 200 000.

- L'obtention de nouveaux polymères fluorés : caoutchoucs fluorés résistant à l'ozone et moulables par injection (Bayer), copolymères à blocs polytétrafluoroéthylène-polyamides obtenus par irradiation et transamidation, à très faible coefficient de frottement, faible usure et pouvant être collés (K. Lurkwitz, Dresde).

- La préparation de polymères à propriétés optiques particulières, notamment des diodes organiques électroluminescentes (« OLED » en américain).

- Dans le domaine des polymères à propriétés d'« actionneur » (muscle artificiel), un très intéressant exposé du Pr H. Finkelmann sur un polymère cristal liquide cholestérique à structure hélicoïdale.

Il faut souligner ici l'intérêt d'un tel colloque, d'excellent niveau scientifique, dans une atmosphère accueillante et conviviale, permettant les contacts entre universités, centres de recherches (Fraunhofergesellschaft, Max Planck Institut) et industriels, ainsi qu'un rôle formateur pour les étudiants.

- Institut für Makromolekulare Chemie, Stefan Meierstr. 31, 79104 Freiburg/Breisgau (Allemagne). Tél. : +49 (761) 203 6271.

Index des annonceurs

Aldimed	IV ^e de cov.	Polymer	p. 54
Argonaut Technologie	III ^e de cov.	Répertoire français des ingénieurs	p. 72
Chemspeed	p. 52	SAGE	p. 60
Ecasia'01	p. 70	SEDAC	p. 37
EDP Sciences	p. 49, II ^e de cov.	Sigma Aldrich	p. 44
Euroforum	encart	Société de secours aux Ingénieurs Chimistes	p. 48