

New trends in photopolymerization

Compte rendu du workshop EPF/GFP, Paris, 27-28 mai 2002

Le workshop « New trends in photopolymerization » s'est tenu en mai dernier sur le campus de Jussieu, sous les auspices de l'European Polymer Federation (EPF), le Groupe Français des Polymères (GFP) et l'université Pierre et Marie Curie (Paris VI). Cette mini conférence est la 4^e édition d'une série de workshops informels organisés par le Laboratoire de chimie des polymères sur des sujets « brûlants », comme la polymérisation radicalaire contrôlée, les polymères supramoléculaires, les polymères électroluminescents ou encore la polymérisation sous UV.

L'audience était composée de 80 inscrits, un chiffre inférieur aux workshops précédents du fait du caractère spécifique du domaine. 30 % d'étrangers provenant de 10 pays européens, 30 % d'étudiants (les frais d'inscriptions à ce genre d'événements sont volontairement nuls) et 25 % d'industriels composaient l'assemblée.

Le principe du workshop consiste en 45 minutes d'exposés suivis de 30 minutes de questions-discussion. Trois thèmes ont été abordés tant par les universitaires que les industriels : les cinétiques de polymérisation, les nouveaux photo-amorceurs, ainsi que les applications UV pour « coatings ».

Les principaux acteurs de la photopolymérisation sous ses aspects fondamentaux étaient présents (Buback, Coqueret, Crivello, Decker, Dietliker, Fouassier). Les industriels ont également eu la part belle pour s'exprimer

(BASF, Ciba, CrayValley-AtoFina, DSM, Fusion-UV System, Rhodia) ou participer aux débats (AkzoNobel, Lamberti SA, L'Oréal, Ocular Sciences). Les présentations étaient d'un haut niveau scientifique et technologique, ce qui a satisfait toutes les personnes présentes dans la salle. Les analyses de relaxation par RMN de réseaux photoréticulés, ainsi que les avancées proposées sur les lampes UV (système 3D) ont particulièrement été appréciées.

Une réunion informelle réunissant une vingtaine de participants français a également été organisée le lendemain du congrès pour discuter des sujets à développer ou des différentes actions à mener dans les dix prochaines années, dans l'hexagone ou au niveau européen.

D'un point de vue fondamental, une attente s'est fait sentir dans la recherche de *nouveaux monomères photopolymérisables* ainsi que de *nouveaux procédés d'irradiation* (photopolymérisation 2D, absorption à deux photons, polymérisation frontale). Une tendance à développer concerne également les *supports ou matériaux entourant la matrice à polymériser*, tels qu'une interface métallique, matériaux chargés ou poreux, membranes et composites. Dans le domaine appliqué, des lacunes sont à noter dans le *suivi de la conversion ou de la dose d'irradiation lors d'une polymérisation ultrarapide* (inférieure à la ms). Des procédés de *polymérisation à l'échelle*

nanoscopique, tels que la stéréolithographie ou la polymérisation sous irradiation laser. Le « *coil-coating* » est encore peu connu en termes d'adhésion ou de vieillissement (« *weathering* »).

Il apparaît que le domaine de la photopolymérisation intéresse beaucoup de monde, mais que les contacts entre les communautés académique et industrielle sont finalement ténus. Les seuls congrès spécifiquement dédiés à la photopolymérisation sont les conférences RadTech, de haut niveau technologique et réunissant toute la communauté industrielle (2 000 adhérents, 700 personnes en moyenne au congrès ACS organisé pendant 3 jours aux États-Unis). Ces congrès sont uniquement axés sur la mise en œuvre. Un tour de France des personnels de laboratoires et de l'industrie pouvant s'associer autour du thème de polymérisation sous rayonnement a ensuite été mené. Une première prise de contact au CNRS Paris est envisagée à court terme pour proposer un regroupement du type réseau ou GDR, parrainé par le CNRS et RadTech. Des symposiums annuels (cf. club émulsion) pourraient alors être organisés, sous l'impulsion de Christian Decker et Xavier Coqueret pour les universitaires, Jean-Marc Francès pour les industriels. Une extension à l'Europe pourra ensuite être envisagée.

François Ganachaud

L'Actualité Chimique fait « salons » !

8^e Réunion des chimistes théoriciens francophones

Strasbourg, 16-20 septembre 2002

Matériaux 2002

Tours, 21-25 octobre 2002

La coulabilité des poudres

Paris, 5-6 novembre 2002

3rd European conference on environmental chemistry

Genève (Suisse), 11-14 décembre 2002

Forum Horizon Chimie

Paris, 5-6 février 2003

**Profitez de
notre présence
sur ces salons pour
promouvoir
votre entreprise,
vos produits et vos
services.**

**Contact :
Céline Hoarau
01 69 18 15 12**