

## De nouveaux administrateurs à la SFC

Les douze membres du Conseil d'administration élus lors de l'Assemblée générale du 27 septembre dernier sont (par ordre alphabétique) : Jean-Claude Bernier, Jean-Claude Brunie, Michel Che, Mireille Defranceschi, Gérard Férey, Muriel Hissler, Olivier Homolle, Claude Millot, Nicole Moreau, Paul Rigny, Christine Travers, Thomas Zemb.

Ils rejoignent au Conseil les membres de droit : les présidents des divisions, quatre représentants des sections régionales (pour ce mandat : Alsace, Aquitaine, Languedoc-Roussillon et Nord-Pas-de-Calais/Picardie, deux représentants des groupes thématiques (Formulation et Groupe Français de Photochimie) et deux représentants des Clubs de jeunes (Montpellier et Reims). Tous les membres sont élus pour trois ans.

## Grands prix SFC 2007

### Prix Le Bel

#### • Marc Lemaire et Bernard Meunier



- **Marc Lemaire** a d'abord travaillé dans l'industrie pharmaceutique (Roussel-Uclaf puis Delalande) tout en poursuivant des études au CNAM à Paris et à

l'Université Paris 6. Cette formation et son expérience industrielle ont contribué à donner à ses travaux de recherche un double caractère, fondamental et finalisé. Sa thèse d'état (1982), dirigée par J.-P. Guetté, a porté sur la mise au point de nouveaux réactifs de chloration sélectifs, qui sont actuellement commercialisés par différentes sociétés. Il a ensuite effectué un stage post-doctoral dans le laboratoire de R.M. Kellogg sur une version asymétrique de la réaction de Kumada-Corriu. Nommé assistant puis maître-assistant au CNAM, il s'est intéressé simultanément à la création et à l'utilisation de nouveaux réactifs de structure cyclohexadiénique, aux polymères conducteurs de type poly(thiophène) (avec F. Garnier et J. Roncali) et aux extractants spécifiques pour l'industrie nucléaire (avec J. Foos et A. Guy).

Nommé professeur en 1989 à l'Université Claude-Bernard de Lyon, Marc Lemaire a créé un laboratoire dédié au développement des méthodes catalytiques en synthèse organique fine. Il s'est particulièrement intéressé à la catalyse asymétrique en prenant en compte des problèmes de séparation et de recyclage des catalyseurs. L'équipe utilise et développe des technologies qui font partie de ce qu'il est convenu d'appeler maintenant la « green chemistry ». Enfin, les méthodologies de synthèse mises au point sont utilisées pour préparer et évaluer des molécules d'intérêt biologique dans le cadre de coopérations avec des équipes de biochimistes.

Auteur de plus de 260 articles et de 52 brevets originaux, il a travaillé ou travaille en coopération avec plus de trente entreprises de la chimie, de la parachimie ou de la pharmacie. Il est membre du Conseil scientifique de la société Minakem et de l'Institut de Chimie Séparative de Marcoule (CEA/CNRS/Université de Montpellier) ainsi que du Comité national du CNRS, section 12. Il a été directeur du DEA de « Catalyse et physico-chimie des interfaces », du DEA de « Chimie organique fine » et de l'UMR Méthodologie de synthèse et molécules bio-actives. Il a obtenu le prix Langevin de l'Académie des sciences et la médaille Berthelot en 1999, ainsi que le prix de l'Innovation Rhône-Alpes en 2000.



- **Bernard Meunier** est un chercheur avec une carrière à facettes multiples. Diplômé de l'Université de Poitiers en 1969, il a débuté son activité de recherche avec Robert Corriu sur l'activation catalytique des réactifs de Grignard à l'aide de complexes du nickel et du titane et leur utilisation en chimie des organosilanes (thèse de doctorat de 3<sup>e</sup> cycle à l'Université de Montpellier, 1971). Il entre au CNRS en 1973 dans l'équipe de Hugh Felkin à l'Institut de Chimie des Substances Naturelles (Gif-sur-Yvette) et obtient la première structure d'un inorganomagnésien du fer (thèse de doctorat d'État de l'Université d'Orsay-Paris 11, 1977).

Son intérêt pour la chimie biologique et thérapeutique date de cette période giffoise. Il est ensuite devenu cristallographe pendant deux ans, dont une année à l'Université d'Oxford (1977-

1978), avant de rejoindre le Laboratoire de chimie de coordination du CNRS à Toulouse en septembre 1979 pour y développer un nouveau thème de recherche sur les oxydations catalysées par les métaux de transition. Il deviendra l'un des meilleurs spécialistes du domaine des oxydations biomimétiques et a fortement contribué aux mécanismes des enzymes de type cytochrome P450 et peroxydase. Parallèlement à ses recherches en chimie bioinorganique, il a également contribué à l'étude de mécanismes d'action de médicaments (ellipticines, bléomycine, isoniazide) et à la mise au point d'agents de coupures de l'ADN à l'aide de métalloporphyrines. L'ensemble de ses travaux à Toulouse s'articule autour du rôle des ions métalliques dans le transfert d'atomes d'oxygène ou d'électrons en chimie ou en biologie. Son intérêt pour les peroxydes et leur activation par des sites métalliques l'a conduit à mettre en évidence les propriétés d'alkylation de l'artémisinine, un médicament antipaludique d'origine naturelle. Ses convictions sur la continuité entre la recherche fondamentale et l'innovation l'ont amené à créer de nouveaux antipaludiques (trioxaquines) et une jeune société, Palumed (voir *L'Act. Chim.*, 2004, 280-281, p. 93). L'une de ces molécules hybrides à activité duale est en cours de développement pré-clinique en collaboration avec Sanofi-Aventis.

Auteur de plus de 340 publications et de 29 brevets, c'est un conférencier connu sur le plan national et également très apprécié dans les congrès internationaux et les universités étrangères (plus de 320 conférences et séminaires). Il a été co-éditeur de *European Journal of Inorganic Chemistry* au moment de sa création et est membre du Comité éditorial de plusieurs journaux et revues scientifiques. Il a été jeune assistant délégué à l'IUT de chimie de Montpellier (1971-1972), enseignant dans plusieurs DEA (1983-2004) ; puis maître de conférences et professeur chargé de cours à l'École polytechnique (1993-2006).

Bernard Meunier a été président du CNRS d'octobre 2004 à janvier 2006. Depuis cette période, il est en disponibilité du CNRS pour se consacrer entièrement à la direction de Palumed et au développement des trioxaquines et de nouveaux antibiotiques pour lutter contre les infections nosocomiales. Il est membre de l'Académie des sciences depuis 1999.

## Prix Süe

### • Georges Hadziioannou



- **Georges Hadziioannou** est professeur de chimie à l'Université Louis Pasteur de Strasbourg (ULP), directeur de l'École européenne Chimie

Polymères et Matériaux (ECPM) de l'ULP, et directeur du Laboratoire d'ingénierie des polymères pour les hautes technologies au CNRS à Strasbourg (LIPHT UMR 7165). Son domaine de recherche couvre les polymères semi-conducteurs, les matériaux polymères nanostructurés, les matériaux polymères pour le stockage et le transport d'information, l'électronique plastique (électronique moléculaire et systèmes qui en dérivent).

Après une maîtrise de chimie à l'Université Aristote de Thessalonique (Grèce) en 1975 et un doctorat ès sciences physiques à l'ULP en 1980, il a été chercheur associé à l'Université du Massachusetts (département Science et ingénierie des polymères, 1980-82). En 1982, il obtient un poste de chercheur au Centre de recherche d'IBM à Almaden en Californie, et de 1986 à 1989, il y dirige le groupe de « Dynamique de surface et interface ». Durant la période 1985-1989, il est en même temps « Industrial Research Fellow » de l'Institut National de Science et Technologie (NIST, Washington D.C.), et professeur consultant au département de Génie chimique de l'Université de Stanford. De 1989 à 2001, il est professeur à l'Université de Groningue (Pays-Bas), où de 1997 à 2000, il dirige le Materials Science Center (MSC). Sous sa direction scientifique, le MSC a été reconnu par le Ministère néerlandais de l'Éducation comme étant l'un des six centres d'excellence du pays. De 1996 à 2000, il est président du Conseil de direction de l'École nationale de recherche de la technologie des polymères aux Pays-Bas (PTN). De 1997 à 2002, il est membre du Comité scientifique de la Fondation pour la recherche et la technologie de Grèce (FORTH). Jusqu'en août 2004, il était membre du Comité de rédaction de *ChemPhysChem*. Élu « fellow » de l'American Physical Society en 1993, il a obtenu le Humboldt Research Award en 1998.

Auteur de 288 publications, 18 brevets, 99 conférences invitées, il a dirigé 29 thèses et a accueilli dans son laboratoire plus de 50 post-doctorants et professeurs invités.

Georges Hadziioannou est le co-fondateur de deux start-up : Polymer Service Center, dont la mission est l'assistance aux PME au Parc d'innovation de la ville de Groningue (Pays-Bas), et Papyron, dont la mission est l'innovation sur la technologie du papier électronique ; la propriété intellectuelle de cette dernière vient d'être acquise par la compagnie Stork B.V. (Pays-Bas).

## Prix des divisions 2007

### Catalyse

#### • Emmanuel Rohart et Frédéric Taran



- **Emmanuel Rohart**, 38 ans, est diplômé de l'École Supérieure de Chimie Industrielle de Lyon (ESCIL). Il a effectué sa thèse au sein du

Laboratoire de catalyse en chimie organique (LACCO) dans l'équipe « Catalyse par les métaux » du professeur J. Barbier, où il y a développé les techniques de préparation redox des systèmes bimétalliques, notamment des palladium-or. À l'issue de sa formation doctorale, il rejoint le groupe Rhône-Poulenc (Rhodia) en 1997. Il occupe successivement les fonctions d'ingénieur « Applications catalyse », de chef de projets R & D, et plus récemment de responsable du développement de matériaux pour la catalyse automobile.

Au sein de l'entreprise Rhodia Electronics and Catalysis, il s'attache à démontrer l'importance du support, et plus précisément des interactions métaux précieux/support dans les mécanismes complexes qui gouvernent la catalyse de dépollution automobile. Sa double expertise – chimie des oxydes de terres rares et catalyse par les métaux – lui permet d'orienter les travaux de recherche pour mettre au point des matériaux performants et durables, tout en réduisant la charge en métaux précieux des catalyseurs. Les matériaux issus de ces études rencontrent aujourd'hui un vif succès sur le marché de la dépollution automobile, permettant à Rhodia de conforter sa place de leader dans ce domaine très concurrentiel.



- **Frédéric Taran**, 39 ans, est actuellement chef de laboratoire dans le service de Chimie bio-organique (SCBM/IBITECS)



Remise de la médaille SFC à A.H. Zewail (à gauche). Photo S. Bléneau-Serdel.

### Trois grands scientifiques ont reçu la Médaille de la SFC

À l'occasion du congrès SFC07 en juillet dernier, la SFC a tenu à honorer trois conférenciers pour la qualité de leurs travaux scientifiques : John B. Goodenough (Texas University, Austin, E.-U.), Steven V. Ley (Cambridge University, R.-U.) et Ahmed H. Zewail, prix Nobel de chimie 1999 (California Institute of Technology, Pasadena, E.-U.). Le président Armand Lattes leur a remis à chacun la Médaille de la SFC « Étude de Morlon ».

du CEA. Après une thèse effectuée sous la direction de Charles Mioskowski à Saclay (1996), il rejoint le laboratoire de Sir D.H.R. Barton (prix Nobel 1969) à College Station (Texas) pour y effectuer un stage post-doctoral. De retour des États-Unis, il entre dans le service dirigé par Charles Mioskowski en tant que chercheur statutaire pour y développer plusieurs thématiques de recherche dont la complexation de métaux toxiques, le développement de nouvelles méthodologies de synthèse et de marquage isotopique, ainsi que des projets liés à la catalyse. Frédéric Taran a notamment montré en collaboration avec des biologistes du CEA que les tests immunologiques, bien connus dans le monde du diagnostic, pouvaient être des outils de choix pour la recherche de nouveaux systèmes catalytiques efficaces. Deux types de tests ont ainsi été développés : l'un dédié au criblage de catalyseurs asymétriques, un autre servant à cribler tout catalyseur permettant de réaliser un lien covalent. Ces tests permettent le criblage de plus de 1 000 réactions par jour. Frédéric Taran dédie ce prix à la mémoire de Charles Mioskowski.



Les primés de gauche à droite : Jianming Yang, 3<sup>e</sup> prix (SFC), Marion Gross, 1<sup>er</sup> Prix (SFC) et Martin Rosenthal, 2<sup>e</sup> prix (Fondation pour l'ENSCMu).

### Après l'explosion à l'École de chimie de Mulhouse

Après l'explosion survenue le 24 mars 2006 dans le bâtiment « Recherche » de l'École de chimie (ENSCMu), les équipes de recherche ont été dispersées dans six sites différents, assez éloignés les uns des autres. Trois des laboratoires ne sont d'ailleurs plus implantés sur le territoire du campus, et de ce fait, les chimistes ne se rencontrent plus guère.

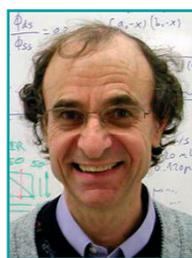
Aussi, le Comité SFC-Alsace avait-il décidé de réunir l'ensemble des thésards dans le cadre d'une Journée de communications le 4 mai dernier autour d'un programme scientifique varié. Pause café et déjeuner-buffet offerts par l'École doctorale ont permis aux chimistes de se retrouver ou de mieux se connaître. Les trois meilleures présentations ont été primées :

- 1<sup>er</sup> prix à Marion Gross pour *Valorisation des résidus : transformation dans des conditions douces des cendres volantes de charbon en zéolithes* ;
- 2<sup>e</sup> prix à Martin Rosenthal pour *New insights on the hierarchical organization of semi-crystalline polymers: a synchrotron radiation scattering study using micro-focus facilities* ;
- 3<sup>e</sup> prix à Jianming Yang pour *Réduction de la charge en métaux précieux des catalyseurs de dépollution des échappements des moteurs diesel (catalyseurs d'oxydation)*.

Cette année, les conférences seront axées sur la création d'entreprises (start-up et spin off), avec le **29 novembre prochain** : *Incubation de jeunes entreprises*, par Jean-Luc Dimarcq (Entreprise SEMIA, Strasbourg).

## Enseignement-Formation

### • Hervé Lemarchand



**Hervé Lemarchand** est professeur à l'École Nationale Supérieure de Chimie de Paris et à l'Université Pierre et Marie Curie. Agrégé de physique, il a préparé

une thèse sous la direction de R.I. Ben Aïm sur le thème « Étude stochastique de non-équilibre dans les systèmes chimiques ». Après un stage chez I. Prigogine, il a continué ses recherches sur la modélisation de l'évolution des systèmes chimiques, en particulier lors de la diffusion d'espèces réactives. Au-delà de son approche théorique, il s'est attaché à valoriser ses résultats tant au niveau de la recherche qu'à celui de son enseignement, et à un niveau plus large de diffusion des connaissances. Ce sont ces deux derniers aspects de son activité scientifique qui sont récompensés ici. Il s'est attaché en effet à développer un enseignement de la thermodynamique chimique à destination des étudiants, du 1<sup>er</sup> cycle au DEA, et des élèves ingénieurs. À partir du processus élémentaire, choisi comme concept fondamental, il bâtit de façon cohérente la thermodynamique, présentée comme résultant à l'échelle macroscopique de l'ensemble des états dynamiques qu'un système peut parcourir. Les états d'équilibre sont des états dynamiques ultimes résultant du caractère dissipatif des processus de la thermodynamique.

Différents ouvrages ou articles dont Hervé Lemarchand est auteur ou co-auteur exposent ces concepts, en s'attachant à les rendre parfaitement compréhensibles au public auquel il s'adresse : *La réaction créatrice* (C. Vidal et H. Lemarchand, Hermann, 1988) ; *Thermodynamique de la chimie* (H. Lemarchand, F. Guyot, L. Jousset et L. Jullien, Hermann, 1999) ; *Thermodynamique chimique : les fondements* (H. Lemarchand, Bréal, 2003) ; L. Jullien, H. Lemarchand, *J. Chem. Ed.*, **2001**, *78*, p. 803 ; H. Lemarchand *et al.*, *L'Act. Chim.*, mars 2005, *284*, p. 9).

Par ailleurs, il alimente un enseignement en ligne accessible à tous\* dans le cadre de Paris Tech (rassemblant dix grandes écoles d'ingénieurs).

\*<http://graduateschool.paristech.org>

## Divisions

### Chimie de coordination

28-29 janvier 2008  
**SFCcoord DIJON 2008**  
**Journées de la division**  
 Dijon

Au programme de ces journées communes avec celles de la section régionale SFC-Bourgogne-Franche-Comté :

- *Hélices et interrupteurs moléculaires fondés sur des métaux : mécanismes d'auto-assemblage et mouvements intramoléculaires*, par A.M. Albrecht-Gary (Université Louis Pasteur, Strasbourg) ;
- *Chirality and intramolecular mixed-valence in tetrathiafulvalenes and related compounds*, par N. Avarvari (Université d'Angers, prix de la division 2007 – voir *L'Act. Chim.*, 310, p. 44).
- *Nouveaux composés à base de ruthénium : applications en catalyse redox*, par M. Fontecave (Université Joseph Fourier, Grenoble).
- *Composants pour la construction d'outils biomoléculaires : complexes du ruthénium (II), ADN et lumière*, par A. Kirsch-De Mesmaeker (Université Libre de Bruxelles).
- *Chemistry with organometallic half-sandwich complexes: from sensors to catalysts*, par K. Severin (EPFL, Lausanne).

• <http://www.u-bourgogne.fr/icmub/sfccoord>

## Parrainages

5-7 février 2008

**Glucidoc**  
**1<sup>er</sup> Congrès pluridisciplinaire sur les glucides**  
 Cap Hornu

Ce congrès a pour vocation de rassembler doctorants et post-doctorants, en leur donnant l'opportunité de présenter leurs travaux au travers d'échanges scientifiques pluridisciplinaires. Pour cette première édition organisée en région Picardie, les conférences seront orientées sur « **la place autour des glucides dans les agroressources et le développement durable** ».

Au programme, communications orales et conférences plénières animées par des universitaires et des industriels, et une table ronde, « Employabilité et devenir des docteurs dans les secteurs publics et privés », animée par Marie-Claude Vitorge (SFC) et des docteurs qui feront part de leur parcours. Une manifestation qui permettra aux jeunes chercheurs de mieux appréhender leur devenir professionnel.

**Date limite d'inscription :**  
**15 décembre 2007**

• <http://glucidoc.2008.free.fr>