

## Renouvellement du Conseil d'administration de la SFC Appel à candidatures

En juin 2005, la Société Française de Chimie procédera à l'élection, voire au renouvellement, de la moitié des administrateurs élus de son Conseil d'administration, soit six membres. Le vote de l'Assemblée générale se fera, comme de coutume, par correspondance.

Tous les membres de la SFC, à jour de leur cotisation, peuvent proposer leur candidature. Ils adresseront une lettre d'intention, accompagnée d'un curriculum vitae (limité à 25 lignes). Ces candidatures seront présentées au Conseil d'administration d'avril 2005.

La date limite de réception des candidatures au secrétariat général de la SFC (250 rue Saint-Jacques, 75005 Paris) est fixée au **4 avril 2005, dernier délai**.

## Prix des divisions 2004

### Chimie analytique

#### • Richard Ortega

La division a récompensé Richard Ortega (Laboratoire de chimie nucléaire analytique et bioenvironnementale du CNRS, Bordeaux 1) pour ses travaux sur l'imagerie quantitative et la spéciation des éléments chimiques dans la cellule.

L'imagerie des éléments chimiques dans la cellule permet de mieux comprendre le mécanisme d'action des éléments inorganiques en identifiant les compartiments intracellulaires de leur localisation tels que noyau, cytoplasme, vacuole, mitochondrie, synapse, etc. Elle nécessite la mise en œuvre de méthodes d'analyse à résolution spatiale (sub)micrométrique et de haute sensibilité. Grâce au développement des méthodes d'imagerie par microfaisceau d'ions et par microfaisceau rayonnement synchrotron, il est possible de décrire la distribution quantitative des éléments chimiques à l'échelle subcellulaire et la nature de certaines espèces chimiques (état d'oxydation par exemple). Ces méthodes sont soit basées sur l'interaction avec la matière des particules chargées accélérées : PIXE (« particle induced x-ray emission »), RBS (« Rutherford backscattering spectrometry ») et spectrométrie de perte d'énergie ; soit du rayonnement synchrotron : SXRF (« synchrotron radiation x-ray fluorescence ») et XANES (« x-ray absorption near edge structure »). L'imagerie cellulaire des éléments chimiques offre des informations très utiles dans des domaines variés, allant de la pharmacologie cellulaire de médicaments anticancéreux, de la toxicologie des radionucléides et métaux lourds, au rôle des métaux dans l'étiologie de maladies neurodégénératives comme la sclérose latérale amyotrophique ou la maladie de Parkinson.

#### • Anne Varenne

Après des travaux initiaux sur des dosages immunologiques au moyen d'un marqueur organométallique, avec quantification par infrarouge à transformée de Fourier, Anne Varenne a rejoint en 1998 l'équipe « Méthodes de séparation électrocinétiques capillaires » de Pierre Gareil au Laboratoire d'électrochimie et de chimie analytique (LECA) de l'ENSCP, sous la direction de Daniel Lincot.

Elle y étudie depuis des méthodes de séparation électrocinétiques capillaires visant à identifier, doser, mesurer les constantes et les paramètres physico-chimiques, permettant de mieux comprendre des systèmes chimiques ou biochimiques complexes. Les aspects fondamentaux liés aux recherches concernent le contrôle de la sélectivité des séparations et des phénomènes dispersifs, des écoulements électro-osmotiques, ainsi que de certains phénomènes hydrodynamiques et électrocinétiques, la gestion des contraintes liées à la miniaturisation et au couplage en ligne avec les techniques de détection et les approches physico-chimiques visant à améliorer la sensibilité et la sélectivité des modes de détection, l'étude et la caractérisation de systèmes d'interaction, et la valorisation de nouveaux milieux de séparation. Sa compétence fondamentale s'est développée tout particulièrement dans les domaines de la modélisation de la mobilité électrophorétique des petits ions et des polyélectrolytes, du concept de sélectivité en électrophorèse, de l'étude des phénomènes électrocinétiques liés aux caractéristiques physico-chimiques du solvant, de la détermination des constantes d'interactions entre particules complexes, du couplage en ligne avec la spectrométrie de masse et de l'étude de nouvelles espèces non encore étudiées par électrophorèse capillaire.

### Chimie de coordination

#### • Hervé Nicollon des Abbayes



Hervé N. des Abbayes est professeur à l'Université de Bretagne occidentale à Brest et membre du Laboratoire de chimie, électrochimie moléculaires et chimie analytique qu'il a dirigé de 1995 à 2003. Après sa thèse à Rennes sur les nitriles acétals avec Salmon-Legagneur, élève de Mme Ramart-Lucas qui avait elle-même effectué sa thèse avec Victor Grignard, il poursuit sa carrière dans cette Université par un stage post-doctoral dans le laboratoire de René Dabard dans le domaine de la chimie organométallique des métaux de transition. Il y mène à bien des études stéréochimiques très fines sur des composés à chiralité planaire en série ferrocénique et benchrotrenique. Lors d'un autre stage post-doctoral chez Howard Alper à Ottawa, il s'intéresse à la catalyse par transfert de phase organique et propose de l'appliquer à la chimie organométallique et à la catalyse homogène. Au prix d'une étude bibliographique approfondie à Rennes avant son départ, il effectue un post-doc canadien d'une remarquable productivité conduisant dès 1977 aux premiers articles sur le sujet qu'il co-signe au *JACS* et à *Angewandte Chemie*. Howard Halper et Hervé N. des Abbayes acquièrent alors une belle renommée internationale. Il poursuit cette thématique à Rennes, puis à Brest, après sa nomination comme professeur en 1986. Citons, par exemple, la première double carbonylation des halogénures de benzyle en acide pyruvique dont un rapporteur refuse la publication au *JACS* prétextant que la réaction, maintenant bien établie, serait impossible ! Mentionnant aussi la génération, dans les conditions ambiantes, du réactif de Collman,  $[\text{Fe}(\text{CO})_4]^{2-}$ , et sa première utilisation catalytique, la génération de nombreux complexes tels que les  $\pi$ -allyles, acylmétallates et ylures dans des conditions très douces. Hervé N. des Abbayes et son groupe brestois synthétisent aussi toute une famille de complexes octaédriques du fer comportant deux groupements carbonés en positionnés *cis* de façon à étudier leur

élimination réductrice pour former des liaisons C-C. Il en tire des conclusions très générales sur la facilité de ces couplages en fonction de l'hybridation de ces atomes de carbone ligandés au fer.

Ses travaux ont eu le retentissement international qu'ils méritaient comme en témoignent les nombreuses invitations à écrire des revues et chapitres d'ouvrages et à donner des conférences dans les congrès internationaux. Récemment, sa conférence au Collège de France a été remarquée. Les 150 participants du symposium annuel de la division qui a connu un très grand succès en janvier dernier à Versailles ont vivement applaudi sa superbe conférence lors de la remise du prix.

Organicien d'origine, converti avec un beau succès à la chimie organométallique, Hervé N. des Abbayes a récemment abordé le domaine de la chimie inorganique moléculaire lors des travaux de son équipe sur l'alkylation sélective de polyamines qui ont donné lieu à une collaboration exemplaire avec un laboratoire médical brestois, dans le cadre d'un programme soutenu par la région Bretagne sur de nouveaux vecteurs d'ADN dont l'efficacité en thérapie génique se situe au tout meilleur niveau. C'est donc un chimiste organométallicien et moléculaire de beaucoup de classe et de grand talent que la division a honoré par son prix.

### Enseignement-Formation

#### • Jean-Pierre Jolivet



En 2004, la division a souhaité récompenser des activités innovantes dans le domaine de l'enseignement de la chimie inorganique.

Jean-Pierre Jolivet a effectué toute sa carrière d'enseignant-chercheur à l'Université Pierre et Marie Curie où il a été nommé professeur en 1991. Ses activités de recherche se déroulent au sein du Laboratoire de chimie de la matière condensée (UMR 7574). Il a enseigné la chimie inorganique dans tous les niveaux universitaires et plus particulièrement ces dernières années en formation d'ingénieurs et dans les DEA de chimie inorganique et de science des matériaux.

Ses activités de recherche concernent les premiers stades de l'organisation de solides obtenus à partir d'ions en solution et sont à la base de l'essentiel de son enseignement. Il présente ainsi dans ses cours une vision cohérente et rationnelle de l'ensemble des réactions intervenant lors de l'élaboration d'un solide à partir d'une solution. C'est un aspect de la chimie des cations métalliques en solution qui n'est pratiquement pas abordé dans le cursus des étudiants. En effet, le cloisonnement des enseignements laisse souvent inexplorés ces premiers stades de la formation du solide avec d'un côté les spécialistes de la chimie des solutions et de l'autre ceux de la chimie du solide. Les travaux menés depuis de nombreuses années au sein du laboratoire ont bien montré l'importance des propriétés de la solution (pH, complexation, activité des ions...) sur les premiers stades de formation du solide, puis sur ses propriétés.

Son cours *De la solution à l'oxyde*, édité par EDP Sciences dans la collection Savoirs Actuels, puis en version anglaise chez J. Wiley, est paru en 1994. La publication de cet ouvrage a été une révélation pour de nombreux enseignants de chimie inorganique car, en dégageant une filiation structurale entre les espèces en solution et le solide, il présente des modèles simples et facilement exploitables par des étudiants de 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> cycles. Sa première publication à caractère pédagogique est parue en 1979 dans *L'Actualité Chimique* et il a participé aux diverses aventures pédagogiques des années 70-80 avec un document, en collaboration avec D. Cabrol et N. Lumbroso-Bader, sur les orbitales atomiques publié par le CUDNME de Poitiers. Nos collègues de l'Union des Professeurs de Physique et Chimie ont publié l'un de ses articles sur la couleur des solides.

La cohérence des activités de Jean-Pierre Jolivet lui fait mener pleinement son métier d'enseignant chercheur dans toutes les facettes de celui-ci : recherche de haut niveau, soucis

constant d'intégration de celle-ci dans son enseignement, diffusion de son enseignement en direction de ses collègues et des étudiants, et enfin recherche d'applications avec de nombreuses collaborations industrielles qui ne peuvent que valoriser la formation de ses étudiants.

### Polymères

#### • Mathias Destarac

Mathias Destarac, 34 ans, est entré chez Rhodia en 1998 comme ingénieur de recherche au centre d'Aubervilliers après une thèse chez B. Boutevin à l'ENSC de Montpellier, et un post-doc au Carnegie Mellon University avec K. Matyjaszewski. Dès 1994, il commence ses travaux sur la polymérisation radicalaire contrôlée, qu'il poursuivra aux États-Unis et enfin chez Rhodia, où il se focalise sur la technologie de polymérisation MADIX (« macromolecular design via the interchange of xanthates »), nouvellement brevetée par l'entreprise. Il travaille alors sur une diversité d'architecture, copolymères diblocs, triblocs, en étoiles, et joue le rôle d'interface avec les équipes d'applications, de génie des procédés et les physico-chimistes. Avec son équipe, il réalise l'une des premières extrapolations du procédé, depuis le laboratoire vers le pilote industriel de 4 m<sup>3</sup>.

Récompensé en 2001 par le prix Rhodia de la meilleure collaboration externe (avec le Pr. Samir Zard), il est nommé en 2002 chef de projet recherche/innovation pour une des « Business Unit » de Rhodia, et met en route avec son équipe les outils de synthèse haut débit (50 à 100 polymérisations en parallèle) appliqués à la technologie MADIX.

Mathias Destarac est titulaire de l'habilitation à diriger des recherches (2004), co-inventeur de plus de 40 brevets et rédacteur de plus de 25 articles dans le domaine de la polymérisation radicalaire contrôlée.

#### Joseph Heubel n'est plus

Le professeur Joseph Heubel est décédé le 30 décembre dernier. Professeur de chimie minérale à l'Université des Sciences et Techniques de Lille et assesseur du Doyen de l'Université, il prit une part active dans le développement de la chimie lilloise en tant que président de la Section Nord-Pas de Calais de la Société Chimique de France et directeur de l'École Nationale Supérieure de Chimie de Lille. Joseph Heubel était Commandeur dans l'Ordre des Palmes académiques et Chevalier de la Légion d'Honneur. La SFC et la rédaction de *L'Actualité Chimique* présentent à sa famille, amis et anciens collègues, ses très sincères condoléances.



### La SFC récompense l'innovation technologique par un nouveau prix : le prix Félix Trombe

Ce prix, d'un montant de 1 500 euros, récompense un chimiste qui au cours de sa carrière a réalisé des innovations dans le domaine de la chimie suivies de retombées économiques. Cette distinction peut être décernée à des ingénieurs diplômés et à des personnes de niveau bac + 2, les candidatures pouvant être individuelles ou présentées par une société industrielle ou un organisme scientifique. Une attention particulière est portée aux dossiers qui font état d'un développement en milieu PME-PMI.

En 2004, le jury constitué de personnalités universitaires et industrielles a décerné ce nouveau prix à **Roger Tarrow**, responsable d'un laboratoire de pharmacologie au sein de la R & D dermocosmétique et dermatologique du groupe Pierre Fabre.

Technicien supérieur chimiste, Roger Tarrow a intégré le groupe Pierre Fabre en 1971. Ses contributions les plus importantes portent sur les alcaloïdes de l'ergot de seigle et de la petite pervenche qui ont permis le développement de médicaments majeurs respectivement dans le domaine cardiovasculaire et du cancer. Dans le secteur de la dermocosmétique, il a largement contribué au développement de techniques d'investigation de marqueurs biochimiques cutanés chez l'Homme.

#### • Olivier Guerret

Olivier Guerret est actuellement responsable du Service de développement nanomatériaux polymères et technologies basé au Groupement de Recherche de Lacq du groupe Arkema. Ancien élève de l'École polytechnique (promotion 91), il intègre le groupe de Guy Bertrand au LCC de Toulouse où, pour sa thèse, il étudie de nouveaux ligands carbéniques : 1, 2, 4-triazol bis-(ylidène) et 1, 2, 4-triazoliumylidène et leur utilisation en chimie organo-métallique.

Il rejoint le groupe Atochem en 1998 au Centre de Recherche Rhône-Alpes où il entreprend le développement de nouvelles méthodes de synthèse de nitroxydes destinées à être utilisées en polymérisation radicalaire contrôlée. Les thèmes qu'il développera par la suite sont liés à ce premier sujet, puisqu'une fois cette méthode générale de synthèse mise au point, il participera à la recherche et au développement d'alkoxyamines, molécules capables à la fois d'initier et de contrôler des polymérisations radicalaires. Cette mise au point se fait en interaction étroite avec de nombreux groupes de recherche universitaires (le SREP des professeurs Tordo puis Bertin à l'Université d'Aix Marseille, le LCPO de l'ENSCP avec M. Gnanou, le LCP de l'Université Pierre et Marie Curie avec les professeurs Charleux et Vairon, et le groupe du professeur Boutevin de l'ENSCM).

En 2001, il rejoint le Groupement de Recherche de Lacq chez Atofina, où il prend la suite des travaux de B. Vuillemin sur la polymérisation radicalaire contrôlée. D'autres collaborations universitaires viennent alors apporter un soutien efficace, en particulier sur la relation structure-propriété des polymères obtenus par polymérisation radicalaire contrôlée. Citons les travaux

en partenariat avec le groupe de L. Leibler de l'ESPCI, un autre partenariat suivi avec W. Reed de l'Université de Tulane (Nouvelle-Orléans), avec K. Matyjaszewski de l'Université de Carnegie Mellon (Pittsburgh) et plus récemment avec J.-P. Pascault de l'LMM/IMP à l'INSA de Lyon.

En 2004, Olivier Guerret prend la responsabilité du Service de développement nanomatériaux polymères et technologies et s'intéresse au développement industriel des polymères découverts à travers les projets de polymérisation vivante (radicalaire et anionique) du groupe Arkema. Il s'attache ainsi à mettre sur pied les premières productions industrielles de ces nouveaux matériaux et à concrétiser la première phase de commercialisation.

Olivier Guerret est titulaire de l'habilitation à diriger la recherche (2003). Il a participé à 28 publications scientifiques et 20 de ses dépôts de brevet ont été publiés à ce jour.

#### Ils nous ont quittés

Nous avons appris avec beaucoup de tristesse le décès de trois chimistes renommés :

- **Denise Bartheuf**, qui avait créé le Groupe Français des Zéolithes,
- **Pierre Barret**, fondateur du Laboratoire de recherches sur la réactivité des solides de l'Université de Bourgogne, et
- **Jean Kossanyi**, grand spécialiste de la photochimie-photobiologie.

La rédaction de *L'Actualité Chimique* et la SFC s'associent à la peine de leurs familles, amis et collègues.

Hommage leur sera rendu dans de prochains numéros.

### Sections régionales

#### Bretagne-Pays de Loire

23-25 mai 2005

#### Journées scientifiques 2005

Batz-sur-Mer

Au programme :

- *Analyses physico-chimiques sur cellule unique : neurotransmission et stress oxydatif*, par C. Amatore (ENSCP).

- *Polymères biodégradables et ligands amphiphiles : synthèse et propriétés*, par D. Bourissou (Toulouse).

- *Iminosucres d'intérêt biologique : de la synthèse aux cibles thérapeutiques*, par P. Compain (ICOA, Orléans).

- *Structure, dynamique et assemblage de nanoarchitectures hélicoïdales*, par I. Huc (Institut de Chimie, Bordeaux).

- *Structuration de peptides par Na<sup>+</sup> en phase gazeuse*, par G. Ohanessian (École polytechnique, Paris).

- *Élaboration de solides hybrides inorganiques-organiques à charpente ouverte : synthèse, structure et propriétés*, par C. Serre (Institut Lavoisier, Versailles).

- [sfc.bpl2005@chimie.univ-nantes.fr](mailto:sfc.bpl2005@chimie.univ-nantes.fr)  
<http://www.sciences.univ-nantes.fr/spectro/sfc2005.html>

### Groupes

#### Histoire de la chimie

17 mars 2005

#### Réunion du club

Paris

L'Assemblée générale aura lieu à 14 h au siège de la SFC et sera précédée d'une conférence sur « **la modernité d'Auguste Laurent** » par Marika Blondel-Mégrelis.

- [marika.blondel-megrelis@libertysurf.fr](mailto:marika.blondel-megrelis@libertysurf.fr)

### Parrainages

4-7 juillet 2005

#### Formule IV

« **Frontiers in formulation science** »  
Londres (Royaume-Uni)

La SFC et la Royal Society of Chemistry (RSC) s'associent pour ces journées dédiées à la formulation autour de nombreux thèmes : modélisation, bioproduits, nanomatériaux, stabilité et dégradation, architecture des produits, outils de caractérisation, procédés, emballages, etc.

Des ateliers seront consacrés entre autres à la formation, à l'emploi et à l'impact de REACH.

- [conferences@rsc.org](mailto:conferences@rsc.org)  
<http://www.FormulaIV.info>