

Prix des divisions 2006

Chimie organique

• Prix pour un scientifique : Anne-Marie Caminade

Directeur de recherche CNRS, Anne-Marie Caminade dirige l'équipe « Hétérochimie moléculaire et supramoléculaire » (avec Jean-Pierre Majoral) depuis le 1^{er} janvier 2006 au LCC à Toulouse.

Après une thèse de 3^e cycle et un stage post-doctoral à l'IFP, elle a préparé une thèse de l'Université Paul Sabatier (1988), puis est partie en stage post-doctoral à l'Université de Saarbrücken (1988-1989) dans le laboratoire du Pr M. Veith (A. von Humboldt fellow).

Ses recherches concernent la chimie du phosphore, avec comme principaux thèmes les basses coordinences du phosphore, les hydrures métalliques, les macrocycles et les cryptants, et depuis 1994, les dendrimères et les polymères hyperramiifiés. Elle est l'auteur de 229 publications dont 157 sur les dendrimères et de 25 brevets (dont neuf extensions internationales). La chimie des dendrimères phosphorés qu'elle a initiée en 1993 s'est énormément développée aussi bien du point de vue de leur synthèse, maintenant d'une très grande efficacité, que des utilisations de plus en plus nombreuses dans des domaines aussi variés que la catalyse, les matériaux et la biologie-médecine. L'une des applications les plus spectaculaires concerne un procédé permettant de produire en masse des cellules NK humaines saines à partir d'un simple prélèvement sanguin.

• Prix pour un industriel : Pascal George

Après des études de chimie à l'Université Catholique de Louvain, Pascal George soutient sa thèse en 1978 dans le laboratoire de chimie organique du professeur H.-G. Viehe, puis effectue un stage post-doctoral de deux ans chez Synthelabo (LERS) où il intègre le groupe SNC (Système nerveux central). Il effectue ses recherches dans différents laboratoires du département de chimie médicinale et rejoint le SNC dont il prend la direction en 1986.

De 1990 à ce jour, plusieurs regroupements successifs (Delagrangé, Delalande, Sanofi, Aventis) ont porté la chimie SNC à plus de 140 collaborateurs sur quatre sites et deux continents, dont la responsabilité a été confiée à Pascal George.

La carrière de Pascal George (à ce jour

chez Sanofi-Aventis), est gouvernée par deux objectifs majeurs : créativité et productivité. Elle s'est concrétisée par plus de 100 demandes de brevets, témoignant de la diversité des programmes et des séries chimiques travaillées avec succès, plus de 70 publications scientifiques, une contribution directe ou indirecte aux produits en développement du patrimoine de l'entreprise (plus d'une trentaine en 25 ans, une quinzaine dans le porte-feuille actuel). Deux produits ont atteint le marché, dont le plus connu est le zolpidem, numéro un mondial des hypnotiques (Stilnox®, Ambien®, Myslee®). Pascal George est constamment à l'affût de nouvelles idées, de nouvelles méthodologies et de technologies au service de l'innovation dans le domaine de la chimie médicinale, en particulier par le biais de collaborations industries-universités-institutions publiques, dans des domaines très ciblés de la synthèse organique (organométallique, hétérocyclique, cyclo-addition, support solide). Il sait également parfaitement communiquer aux jeunes chercheurs sa vision du métier et son expérience au travers de séminaires, de conférences, de cours de DEA et de masters.

• Prix ACROS-SFC : Stéphane Quideau

Après un BTS de l'Université Catholique d'Angers (1986), une maîtrise des sciences et techniques en physico-chimie des biotransformations (Université de Nantes, 1988), un DEA de physico-chimie des bioproduits (1989), Stéphane Quideau rejoint en 1990 l'université du Wisconsin à Madison où, sous la direction du Pr John Ralph, il débute une thèse sur l'incorporation des acides p-hydroxycinnamiques dans les lignines par couplage oxydant. Il effectue alors un stage post-doctoral dans le laboratoire du Pr Ken Feldman (Université de Pennsylvanie) où il s'intéresse à la chimie des ellagitannines. Il est nommé en 1997 assistant-professeur à Texas Tech University, poste qu'il occupera jusqu'en janvier 1999, et professeur à l'automne 1998 par l'Université de Bordeaux 1. Il devient directeur adjoint du Laboratoire de chimie des substances naturelles (fin 1999) et en novembre 2003, il accepte la responsabilité de chef de groupe à l'Institut Européen de Chimie et Biologie. Membre junior de l'Institut Universitaire de France en 2004, son équipe est labellisée « équipe jeunes chercheurs » (ATIPE) en janvier 2005 par le CNRS et associée au Laboratoire de chimie

organique et organométallique (UMR 5802).

Son activité se situe dans le domaine de la détermination de structures, la synthèse et l'étude des biomécanismes de substances naturelles bioactives. Il s'est en particulier intéressé à l'oxydation des phénols, à la déaromatation asymétrique des arénols, aux réactions d'hétérocyclisation d'acétates d'orthoquinols pour la construction de polycycles azotés, qu'il a appliqués à la synthèse de la lycorine et de différents analogues. Plus récemment, il a développé de nouvelles méthodes de formation de liaisons carbone-carbone par substitution nucléophile oxydante et carbocyclisation basées sur l'utilisation d'un dérivé à base d'iode (III) hypervalent comme agent oxydant. Auteur de 50 publications, il a déposé deux brevets dont l'un sur un procédé de synthèse de l'acide chocorique.

Sa production scientifique, en particulier dans le domaine de la synthèse des polyphénols est internationalement reconnue. De plus, il a su développer une forme stabilisée du réactif de Dess-Martin, le SIBX, commercialisée par Acros et Sigma-Aldrich.

• Prix de thèse Dina-Surdin : Laurent Chabaud

Après de brillantes études à l'Université Bordeaux 1 (major en licence, maîtrise et DEA), Laurent Chabaud effectue son stage de maîtrise à Berne dans l'équipe de P. Renaud, puis son DEA et sa thèse chez Y. Landais à l'Université Bordeaux 1 au Laboratoire de chimie organique et organométallique, en collaboration avec P. Renaud dans le cadre du programme Européen COST-D28.

Au cours de sa thèse intitulée « Carboazidation d'allylsilanes chiraux, application à la synthèse totale d'alkaloïdes polyhydroxylés inhibiteurs de glycosidases », il met au point une réaction de carboazidation radicalaire stéréosélective d'allylsilanes chiraux, réaction qu'il utilise par la suite dans la synthèse d'alkaloïdes polyhydroxylés inhibiteurs de glycosidases telles que la hyacinthacine A1. Il en détermine la première synthèse et la configuration absolue.

Ce travail a permis à Laurent Chabaud d'obtenir pour l'instant six publications dans des journaux internationaux (*Chem. Eur. J.*, *Org. Lett.*, *Tet. Lett.*, *Tetrahedron*, *EurJOC*). Il poursuit actuellement des recherches dans le domaine des amides atropoisomères dans le laboratoire de J. Clayden à Manchester (Royaume-Uni).

• Prix de thèse Sigma-Aldrich-SFC : Nicolas Weibel

Ingénieur chimiste de l'École de Chimie, Polymères et Matériaux de Strasbourg (ECPM), Nicolas Weibel a effectué sa thèse dans le Laboratoire de chimie moléculaire de l'ECPM sous la direction de R. Ziessel et L. Charbonnière.

Soutenu en avril 2005, sa thèse intitulée « Marqueurs luminescents à base d'ions lanthanides : synthèse, propriétés et marquage de protéines » concerne l'élaboration de marqueurs luminescents à base d'ions lanthanides. Ce travail a fait appel à plusieurs volets complémentaires, à savoir : la synthèse multi-étape de ligands hétérocycliques puis la préparation de complexe de lanthanides ; l'étude de caractéristiques spectroscopiques des complexes de lanthanides obtenus et l'évaluation/validation de l'approche mise en place ; le marquage de protéines et de particules de silice ; l'application à la microscopie de fluorescence résolue en temps.

Il s'agit d'un travail complet et abouti que Nicolas Weibel a su mener à bien au prix d'un investissement et d'un sérieux qui ont assuré la réussite de l'approche mise en place. La clé du succès de cette thèse résidait en effet dans l'élaboration de ligands permettant à la fois de maintenir de très bons rendements de fluorescence, de profiter des durées de vie de luminescence propres à l'émission des ions lanthanides, tout en assurant une bonne stabilité et solubilité dans l'eau des complexes obtenus, et la possibilité de les coupler aisément à des protéines. Cet imposant travail a déjà conduit à sept publications (*J. Amer. Chem. Soc.*, *J. Org. Chem.*, *Tet. Lett.*, *Synthesis*, *New J. Chem.*) et à un brevet.

• Prix SFC-Fournier : Raphaël Rodriguez

En octobre 2005, Raphaël Rodriguez a soutenu une thèse européenne sous la direction de M. Santelli et de C. Ollivier (Laboratoire de synthèse organique, « Chirotechnologie : catalyse et biocatalyse », Université d'Aix-Marseille 3), au cours de laquelle il a effectué un stage de huit mois chez J. Baldwin à Oxford (Royaume-Uni). Sa thèse intitulée « Synthèses stéréosélectives de produits naturels, analogues et précurseurs » portait sur la synthèse de divers produits naturels et précurseurs de produits naturels, tels que ceux du calcitriol, un des métabolites de la vitamine D3. Il a également mis au point une nouvelle méthode de génération

par voie thermique d'ortho-méthylène quinones, qui peuvent ensuite réagir avec différents diénophiles dans des réactions d'hétéro Diels-Alder. Cette méthodologie a permis la synthèse biomimétique de deux produits naturels, l'alboatrène et le lucidène, présentant tous deux un bicyclic de type benzopyrane.

Raphaël Rodriguez a également effectué une synthèse de la 9,10-déoxytridachione par électrocyclisation thermique d'un pyrone triène, synthèse qui lui a permis de valider les voies de biosynthèse de ce type de composés dérivés des polypropionates. Son travail de thèse a donné lieu à cinq publications.

Enseignement-Formation

• Michel Fontanille



Michel Fontanille a commencé sa carrière à Paris avant d'être nommé en septembre 1985 à l'Université de Bordeaux 1 où il a dirigé le Laboratoire de chimie des polymères organiques. Membre du Groupe français d'étude et d'application des polymères depuis 1970, ses collègues considèrent qu'il a été un animateur éclairé de la Commission enseignement du GFP pendant plus de vingt ans. L'investissement de Michel Fontanille au sein de cette commission a été total et sans faille, malgré les responsabilités qu'il n'a pas hésité à accepter comme celle de siéger au Conseil national des universités ou au Comité national du CNRS.

Lorsqu'il arrive à Bordeaux en 1985, Michel Fontanille remarque que tout est à construire, tant en recherche qu'en enseignement des polymères. Partant du constat que le meilleur moyen d'attirer de bons étudiants vers la science des polymères est d'aller à leur contact par des enseignements de qualité, il n'hésite pas à faire preuve de prosélytisme de bon aloi. A force de persuasion, il réussit à imposer un enseignement sur les polymères du 1^{er} au 3^e cycle et à créer un DEA sur la

chimie et la physicochimie des polymères – diplôme cohabilité avec les Universités de Toulouse et de Pau –, sans compter en 1997 une filière technologique à bac + 3, à forte coloration polymère, aujourd'hui labellisée licence professionnelle en chimie industrielle (LPCI).

C'est toujours par goût de l'enseignement qu'il publie avec Yves Gnanou un ouvrage général sur les polymères aux Éditions Masson, destiné aux élèves-ingénieurs et aux étudiants de master. Cette activité pédagogique n'a pas empêché Michel Fontanille d'avoir une brillante carrière de chercheur. Il a encadré une cinquantaine de thèses, fait paraître 200 publications, pris 15 brevets, fait une centaine de conférences invitées. Il a été également expert à la demande d'une dizaine d'organismes.

En reconnaissance de son activité consacrée à la promotion et au développement de l'enseignement des polymères, Michel Fontanille, professeur émérite de l'Université Bordeaux 1, a reçu le prix de la division lors des 22^e JIREC qui se sont déroulées à Strasbourg en mai 2006.

Sections régionales

Centre-Ouest

17-20 septembre 2006

Green propellants for space propulsion

Poitiers

Cette 3^e conférence internationale sur les propulseurs « verts » se tiendra au Futuroscope, en combinaison avec la 9^e International hydrogen peroxide propulsion conference.

Thèmes :

- *Liquid monopropellants (ionic liquids, N₂O, new energetic compounds) ;*
- *Bipropellants, liquid boosters, high thrust ;*
- *Solid and hybrid propellants ;*
- *Materials (oxidizers, fuels, catalysts), development, testing and facilities characterization, compatibility, safety, manufacture, storage and applications ;*
- *HTP: production, safety, storage and applications ;*
- *High density, high energy and in-situ propellants ;*
- *Ascent and in-orbit propulsion ;*
- *Micropropulsion, fuel cells.*

• http://sfa.univ-poitiers.fr/green_propellants

Languedoc-Roussillon

16-18 octobre 2006

SAJEC 2006

7^e Symposium Sigma-Aldrich jeunes chimistes

Balaruc-lès-Bains

En partenariat avec la société Sigma-Aldrich, les SAJEC ont pour vocation de contribuer aux rencontres entre jeunes chimistes et de renforcer les échanges scientifiques au travers de leurs thématiques de recherche. Cette année, les jeunes chercheurs de la région organisent ce colloque autour des thèmes suivants : science des matériaux, chimie analytique, chimie de synthèse organique et inorganique, chimie verte, chimie thérapeutique.

Au programme :

- *Méthode d'investigation pluridisciplinaire : la spectrométrie Mössbauer*, par L. Aldon (Montpellier 2).
 - *Design de dérivés organométalliques pour la polymérisation anionique contrôlée*, par S. Carlotti (Bordeaux 1).
 - *Capteurs chimiques de gaz*, par L. Hairault (CEA Le Ripault).
 - *Fluor et soufre : deux atomes en synergie. Nouveaux synthons et leurs applications en catalyse biphasique fluorée*, par E. Magnier (Versailles).
 - *Synthèse d'acides aminés non usuels à activité biologique potentielle*, par P. Meffre (Nîmes).
 - *Metal-catalysed cycloaddition reactions involving arynes*, par D. Peña (Santiago de Compostelle, Espagne).
 - *Chiral discrimination by NMR spectroscopy*, par G.U. Barretta (Pise, Italie).
 - *Table ronde : Quelles molécules retrouvons-nous dans nos assiettes ?*
- Des sessions de correction de CV et des simulations d'entretiens d'embauche seront organisées avec la SFC et des professionnels du recrutement (s'inscrire préalablement).

Date limite d'inscription

et de soumission des posters :
8 septembre 2006.

- sajec2006montp@yahoo.fr
<http://www.enscm.fr/sajec-montpellier2006.htm>

Groupes

Club Histoire de la chimie

22 septembre 2006

Journée du club

Paris

Le club se réunira au siège de la SFC avec Mémosciences, la société d'histoire de la chimie belge. La journée sera consacrée aux chimistes belges en lien avec des institutions, laboratoires et savants français. La réunion sera suivie le 23 septembre d'une visite guidée par Danielle Fauque de lieux de mémoire scientifiques parisiens.

Prochaine réunion : 14 octobre, avec la Société d'Histoire de la Pharmacie.

- Josette.FOURNIER3@wanadoo.fr

Parrainages

21-22 septembre 2006

2^e Congrès national sur les molécules tensioactives

Fès (Maroc)

La Faculté des Sciences et Techniques et l'École Supérieure de Technologies de Fès, avec entre autres le soutien du groupe Formulation de la SFC, organisent ce congrès sur le thème : molécules tensioactives, systèmes moléculaires organisés et formulation.

Les tensioactifs qui jouent un rôle primordial dans l'ingénierie de la chimie de formulation permettent aussi d'utiliser l'eau comme vecteur de transport peu onéreux pour des produits normalement non hydrosolubles. L'originalité de ces molécules amphiphiles est surtout de donner naissance à des systèmes moléculaires organisés (SMO) : micelles, liposomes, vésicules, cristaux liquides, etc. qui sont d'une très grande importance aussi bien dans le domaine d'application directe que dans la réactivité chimique. Physiciens de la matière condensée, biologistes moléculaires et chimistes placent au premier rang de leurs problématiques scientifiques leurs interactions mutuelles pour aboutir à

une nouvelle culture pluridisciplinaire.

En avant-programme :

- *Chimie et beauté : passé, présent et futur – rôle de la formulation*, par A. Lattes (président de la SFC).
- *Well-balanced surfactants, application in colloid chemistry and in catalysis*, par J.-M. Aubry (ENSCL, Lille).
- *Utilisation des tensioactifs en inhibition de la corrosion des métaux et alliages*, par N. Hajjaji (Faculté des sciences, Kenitra).
- *Nouveaux amphiphiles catanioniques dérivés de sucres : ingénierie, assemblages et applications biologiques*, par I. Rico-Lattes (UPS, Toulouse).

- <http://www.fst-usmba.ac.ma>

19 octobre 2006

10^e Entretiens Physique-Industrie Électronique de puissance : du régime continu au régime impulsif

Paris

L'objectif de ces entretiens, qui se tiennent dans le cadre du salon Mesurexpo, est de confronter les technologies les plus récentes de l'électronique de puissance (sous-ensembles et matériaux spécifiques, architectures, limites physiques...) avec les recherches amont correspondantes et leurs applications potentielles : procédés industriels et conversion d'énergie, biologie et médecine, environnement et transport, spatial et défense... Les entretiens s'adressent à un public large : physiciens, chimistes, ingénieurs, professeurs et étudiants.

A noter : une conférence sur le projet ITER, « *L'électronique de puissance du monde entier se donne rendez-vous à Cadarache* », par J.-M. Bottereau (CEA).

Inscription gratuite mais obligatoire auprès de la Société Française de Physique.

- sfp@sfpnet.org
<http://sfp.in2p3.fr/expo/>
<http://www.mesurexpo.com>

Jean-Pierre Schirmann est décédé

Nous venons d'apprendre avec tristesse le décès de notre ancien collègue Jean-Pierre Schirmann, survenu le 3 juin 2006 à l'âge de 67 ans. Jean-Pierre Schirmann a débuté sa carrière au Centre de recherche Rhône-Alpes le 1^{er} juillet 1969. Il en a été le directeur de 1984 jusqu'au 30 juin 1991, date à laquelle il a rejoint la Direction de la recherche de la société à Paris, jusqu'à son départ en retraite en été 1999. Il a découvert dans les années 70 le procédé hydrazine utilisant de l'eau oxygénée. Ses travaux conduisirent à la réalisation industrielle d'une unité implantée dans l'usine Arkema de Lannemezan. Au cours de ses activités, il a participé activement au remplacement des chlorofluorocarbones (CFC) et à la mise au point de procédés de synthèse des hydrogénéofluorocarbones (HFC), non destructeurs de la couche d'ozone, et notamment du F134a, industrialisé à Pierre-Bénite et à Calvert City (États-Unis). Ce produit est largement utilisé en climatisation automobile et industrielle.

Il a travaillé également sur les applications de l'eau oxygénée en chimie organique et il est co-auteur d'un ouvrage intitulé *Hydrogen peroxide in organic chemistry*, publié en 1979 (Edition et documentation industrielle).

En 1997, l'Académie des sciences lui a décerné le Prix des Sciences de l'ingénieur pour l'ensemble de ses travaux portant sur l'oxydation et la synthèse des hydrogénéofluorocarbures.

Jacques Kervennal

Directeur du Centre de recherche Rhône-Alpes, Arkema

La SFC et la rédaction de L'Actualité Chimique s'associent à la peine de sa famille, de ses amis et anciens collègues.