

Sommaire



1	SFC Flash Info : l'essentiel.....	2
1.1	A propos de la SFC	2
1.1.1	1 st European Chemistry Congress.....	2
1.1.2	Chimiiiiie, qu'est ce qu'on mange ce soir ?.....	2
1.1.3	Prix GFP-SFC & Prix GFP-SFP : appel à candidature.....	3
1.1.4	Prix 2006 de la division Chimie de coordination : appel à candidature.....	3
1.1.5	Les Prix 2006 de la division Chimie organique.....	3
1.1.6	Félicitations	3
1.2	Le saviez-vous ?.....	3
1.2.1	Nouvelles récentes	3
1.2.2	A propos de l'ANR.....	4
1.2.3	The Scientific Council of the European Research Council.....	4
1.2.4	Stratégie du Conseil Européen de la Recherche.....	4
1.2.5	Nouvelle organisation pour la recherche au niveau du MENESR.....	4
1.2.6	En direct des Jirec 2006	4
1.2.7	Des postes	4
1.2.8	... et des réunions... ..	5
2	SFC Info en ligne	8
2.1	Nouvelles de France.....	8
2.1.1	Olympiades Internationales de Chimie	8
2.1.2	Appel à bénévoles.....	9
2.1.3	Rencontres CNRS Jeunes / Sciences et Citoyens.....	9
2.1.4	Sciences pour tous	9
2.2	Brèves du monde.....	9
2.2.1	« Première application commerciale » des nanotubes de carbone multifeuillets.....	9
2.2.2	Un matériau qui se plie quand il est exposé à de la lumière	9
2.2.3	Un moteur moléculaire activé par des réactions redox.....	10
2.2.4	Catalyse hétérogène pour la synthèse de solvant.....	10
2.2.5	Suppression de postes de professeur de chimie à l'Université de Twente	10
2.2.6	Un nanochimiste lauréat de la fondation Pinguin	11
2.2.7	Clôture du salon Achema.....	11
2.2.8	Evaporation réussie de liquides ioniques	11
2.2.9	Le superoxyde réductase SOR caractérisé par cristallographie	12
3	SFC Info est une publication bimensuelle.....	12



1 SFC Flash Info : l'essentiel

1.1 A propos de la SFC

1.1.1 1st European Chemistry Congress



Au sujet du 1er Congrès Européen de Chimie

Plus de 2 000 propositions de communications ont été soumises à ECC1. Rappelons que la soumission de communications est toujours possible, MAIS les communications acceptées paraîtront seulement sur le site du Congrès.

• La date d'inscription au tarif préférentiel est passée... Les tarifs maintenant en vigueur sont :

500 € pour les membres de la SFC

- 280 € pour les jeunes chercheurs
- 580 € pour les non adhérents à une société membre de l'EuCheMS

Au sujet de la Conférence du lundi 28 août, 17:15 – 18:00. Le Professeur Dieter Seebach (Ecole Polytechnique Fédérale de Zurich, ETH) a été choisi par le Comité exécutif de l'EuCheMS « Conférencier EuCheMS 2006 ». Il présentera au 1^{er} Congrès Européen de Chimie, dans le cadre du Colloque « Medicinal Chemistry » dédié à la mémoire de Pierre Potier, une conférence intitulée : « Do Beta-Peptides Have a Biomedical Potential? »

Pour plus d'informations, consultez la lettre de l'EuCheMS n° 14

Au sujet des bourses de voyage pour les doctorants, post-doctorants et jeunes chercheurs permanents :

Sur les 64 demandes de bourses de voyage présentées par des adhérents (et non adhérents) de la SFC, la Commission de sélection a retenu 33 demandes (sur 43) de la part de doctorants et 12 (sur 21) de la part de post-doctorants et jeunes chercheurs permanents.

Les candidats pour les bourses de voyage décernées par la SFC ont tous été informés des résultats (retenus et refusés). Si vous n'avez rien reçu, (il arrive que les courriels se perdent dans la toile), contactez Marie-Claude Vitorge à la SFC.

Au sujet des voyages groupés : Eurolines propose des tarifs de groupes au-delà de dix participants, les prix allant de 156 à 217 € selon la ville de départ. Les villes de départ possibles sont : Lille, Lyon, Nancy, Nantes, Paris, Reims, Rennes et Strasbourg. Elles assurent la correspondance avec Strasbourg, point de départ de la ligne vers Budapest. Les horaires sont indiqués sur le site de la SFC à <http://www.sfc.fr/FECS/FECS.htm#congres>.

Les personnes intéressées par ce moyen de transport sont priées d'envoyer avant le **15 juin 2006** un message à sfc@sfc.fr en mentionnant dans l'objet du message « Bus pour Budapest ».

Sinon Eurolines propose des tarifs de groupes à partir de dix participants, les prix s'étalant alors de 156 à 217 € selon la ville de départ (détails sur l'espace réservé aux adhérents :

<http://www.sfc.fr/HorsRecherche/InfoAdherents.html>).

1.1.2 Chimiiiiiiiie, qu'est ce qu'on mange ce soir ?



La chimie s'invite aux bars des sciences et vous convie à son prochain rendez-vous : « Chimiiiiiiiiiiiiiiiie, qu'est-ce qu'on mange ce soir ? »

La chimie ne nous fera pas avaler des pilules nutritives, puisque la gastronomie moléculaire a pour programme d'explorer « l'amour, l'art et la technique »

Hervé This, fer de lance du mouvement en France, nous fera part de son expérience et de son enthousiasme : « Vive la chimie » et la gastronomie !



Expériences sur table.

Rendez-vous au Dôme Saint-Paul (4 rue de Rivoli, Paris 4^e), le 15 juin à 19h30

SFC – Club des jeunes sociétaires d'Ile-de-France 250 rue Saint-Jacques, 75005 Paris

Site Internet : <http://www.jeunes-sfc-idf.com>

Courriel : club-jeunes-idf@sfc.fr

Photos : un dessert signé du grand chef Pierre Gagnaire, inspiré par une invention baptisée du nom évocateur de Wurtz par Hervé This. Ou quand gastronomie et chimie s'associent pour votre plaisir ! © S. Bléneau-Serdel.

1.1.3 Prix GFP-SFC & Prix GFP-SFP : appel à candidature

En 2006, le Conseil d'Administration du GFP décerne les prix des deux divisions communes GFP/Société Française de Chimie et GFP/Société Française de Physique à des jeunes scientifiques de moins de 40 ans ayant apporté une contribution importante dans le domaine des polymères. Les candidats doivent postuler au plus tard en juin 2006 aux prix des divisions communes sans mention spécifique de la division concernée.

Le dossier doit être constitué d'un CV de 4 pages et de 5 publications marquantes. Dossier à retourner avant le **1er juillet 2006** au

Secrétaire Général du GFP
6, rue Boussingault – BP 40016
67083 Strasbourg cedex

1.1.4 Prix 2006 de la division Chimie de coordination : appel à candidature

Le prix 2006 de la division de Chimie de coordination de la SFC sera attribué cette année à un chercheur, sans limite d'âge. Les candidatures pourront être présentées par un membre de la SFC, professeur, directeur de recherche ou chef de service dans l'industrie.

Cette lettre d'appréciation, accompagnée d'un curriculum vitae et de trois publications représentatives de l'activité du candidat ou de la candidate, devra être envoyée à la fois par courrier postal et par courrier électronique à Guy Lavigne, Laboratoire de Chimie de Coordination du CNRS, 205 route de Narbonne, 31077 Toulouse Cedex.

La date limite de réception des candidatures est fixée au **15 juillet 2006**.

Courriel : guy.lavigne@lcc-toulouse.fr

Le lauréat présentera une conférence lors du prochain symposium scientifique annuel de la division de Chimie de coordination de la SFC qui aura lieu en janvier 2007 à Paris.

1.1.5 Les Prix 2006 de la division Chimie organique

Le bureau de la division Chimie organique a attribué le prix de la division au Dr Anne.-Marie Caminade (Toulouse), le prix Acros au Pr Stéphane Quideau (Bordeaux), le Prix Industriel de la Division au Dr Pascal George (Sanofi-Aventis), le prix Dina-Surdin au Dr Laurent Chabaud (Bordeaux), le prix SFC-Sigma-Aldrich au Dr Nicolas Weibel (Strasbourg) et le prix Fournier au Dr Raphaël Rodriguez (Marseille).

Pour en savoir plus consultez <http://www.sfc.fr/DivOrga/DivOrga.htm>

1.1.6 Félicitations

17 mai 2006, élection du Président de la SCI

Le Conseil d'administration et l'Assemblée générale de la Société de Chimie Industrielle ont procédé, le 17 mai 2006, à l'élection du nouveau président de cette société.

A cette occasion, le président sortant, François Guinot, a prononcé une allocution disponible

<http://www.sfc.fr/FFC/lettreFG-CA-SCI-17-mai-2006.pdf>

A l'unanimité Armand Lattes a été élu président de la SCI après qu'il ait précisé, dans les termes [ci-joints](http://www.sfc.fr/FFC/A-Lattes-17-mai-2006.pdf) (<http://www.sfc.fr/FFC/A-Lattes-17-mai-2006.pdf>), les raisons qui l'ont amené à se présenter.

1.2 Le saviez-vous ?

1.2.1 Nouvelles récentes

La publication de travaux scientifiques dans des journaux est une des voies essentielles par laquelle les Sociétés membres de l'EuCheMS servent la communauté des Sciences chimiques. La fonction la plus importante de cette démarche est le respect par les éditeurs, les auteurs et les rapporteurs de standards moraux élevés concernant la publication de manuscrits dans des journaux scientifiques.

L'EuCheMS vient d'éditer des règles d'éthique pour la publication dans les journaux et revues scientifiques : Ethical Guidelines for Publication in Journals and Reviews (format pdf).

Site Internet : <http://www.euchems.org/News/index.asp>

1.2.2 A propos de l'ANR

Madame Jacqueline Lecourtier a été désignée Directeur de l'Agence Nationale de la Recherche lors d'un Conseil d'administration extraordinaire le 22 mai 2006. Elle a pris ses fonctions le mercredi 24 mai.

Nouveauté : la brochure institutionnelle de l'ANR est disponible au format PDF
<http://www.agence-nationale-recherche.fr/documents/brochureANR.php>

1.2.3 The Scientific Council of the European Research Council

Message from the Chairman

With the creation of a European Research Council (ERC), the European Union is taking a major step towards the realisation of a European Research Area by supporting scientific research in Europe. The ERC will be the first pan-European funding agency for frontier research. Early stage as well as fully established investigators from across Europe will be able to compete for ERC grants with scientific excellence as the sole criterion for funding.

The Scientific Council will direct the ERC's scientific operations and ensure that its support is in accordance with the highest standards of science and scholarship.

We intend to establish the ERC as a truly outstanding research funding agency. We aim to attract the very best researchers at all stages of their careers, starting with those who are embarking on their independent careers. Our aspiration is that the ERC will make a vital contribution to European science by offering talented individuals the resources and visibility to develop their creativity and reach their full potential.

In pursuit of these goals, we have already begun an intensive programme of work to ready the ERC for operation as soon as the European Parliament and Council of Ministers adopt their decision on the 7th Framework Programme. We hope to launch a first call for proposals, targeting early stage independent investigators, with a deadline in early 2007.



Prof. Fotis C. Kafatos

Site Internet : http://ec.europa.eu/erc/index_en.cfm

1.2.4 Stratégie du Conseil Européen de la Recherche

Pour les abonnés de Clora : <http://www.clora.net/php-prive/affiche-note.php?2006/46>

Site Internet : <http://cordis.europa.eu/fp7/ideas.htm>

1.2.5 Nouvelle organisation pour la recherche au niveau du MENESR

Décrets, arrêtés, circulaires. Textes généraux

Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche

Décret n° 2006-572 du 17 mai 2006 fixant l'organisation de l'administration centrale du ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche

NOR: MENA0601257D

Au JO daté du 22/05/06, texte # 5,

1.2.6 En direct des Jirec 2006

Cette année Strasbourg accueillait les 22^e Jirec dont le thème était : « Polymères organiques : du monomère à l'objet »

Une centaine d'enseignants et d'enseignants-chercheurs venus de France, de Suisse, de Belgique, du Canada et d'Afrique du nord étaient rassemblés pour écouter les conférences et échanger sur leurs pratiques et expériences.

Vous pouvez écouter les conférences de la première journée, dont celle de Gilbert Schorsch, sur <http://www.canalu.fr/c2/video.asp?idEvenement=241>

L'an prochain les Miec-Jirec auront lieu à La Rochelle

1.2.7 Des postes

Un grand nombre d'offres d'emplois sont consultables sur le site Internet de la SFC :

http://www.sfc.fr/Emploi/emp1_emplois.htm.

1.2.7.1 Dans l'industrie

Les propositions ci-dessous et d'autres sont **réservées aux membres de la SFC**, les descriptifs détaillés sont donnés dans la rubrique « Bourse de l'emploi » du site Internet de la SFC :

http://www.sfc.fr/Emploi/emp1_emplois.htm

Parmi les nouvelles offres :

- N° 461 Chef de Produits Fongicides Europe (réf. 2971-EC)
- N° 459 Ingénieur- laboratoire pilote
- N° 458 Technicien chimiste H/F
- N° 457 Ingénieur R&D chimie
- N° 450 Technicien chimiste confirmé H/F
- N° 448 Technicien Chimiste Bac+2/3
- N° 447 Technicien de production (H/F)
- N° 445 Responsable département corrosion
- N° 443 Junior Piping and Vessel Engineer
- N° 442 Junior Process Engineers (2)
- N° 441 Experienced Process Engineer
- N° 440 Project Engineers

1.2.7.2 Dans le secteur public

La proposition ci-dessous et d'autres **sont ouvertes à tous**. Les descriptifs détaillés des postes sont disponibles dans la rubrique « Bourse de l'emploi » du site Internet de la SFC :

http://www.sfc.fr/Emploi/emp1_emplois.htm

- N° 451 Postes de professeurs adjoints en chimie/biochimie

1.2.7.3 En formation par la recherche

Les propositions ci-dessous et d'autres **sont ouvertes à tous**. Les descriptifs détaillés des postes sont disponibles dans la rubrique « Bourse de l'emploi » du site Internet de la SFC :

http://www.sfc.fr/Emploi/emp1_emplois.htm

- N° 465 Thèse
- N° 464 Stagiaire en chimie médicinale
- N° 462 Bourse de thèse CIFRE
- N° 446 Thèse avec financement industrielle
- N° 444 Postdoctoral Position
- N° 437 Postdoctoral position

1.2.8 ... et des réunions...

La SFC tient un calendrier des manifestations scientifiques régulièrement mis à jour. Consultez-le sur le site (<http://www.sfc.fr>) sous la rubrique « Manifestations ».

1.2.8.1 De ou avec la SFC

En 2006

21-22 septembre 2006, Fez (Maroc)
Molécules Tensioactives, Systèmes Moléculaires Organisés et Formulation
(plaquettes [a](#) et [b](#))
Site Internet : <http://www.fst-usmba.ac.ma>

29 août-1^{er} septembre 2006, Lille
MPSA 2006, 16th meeting of Methods in Protein Structural Analysis.
International association for Protein Structure analysis and Proteomics
Site Internet : <http://www.univ-lille1.fr/ugsf/PSA.htm>

Courriel : guy.lippens@univ-lille1.fr

25-26 septembre 2006, Lyon

Demain... vers une Chimie choisie

Avec la participation de Yves Chauvin, Robert Grubbs, R. Schrock (Prix Nobel 2005) et Jean-Marie Lehn (Prix Nobel 1987) ainsi que Pascal Barthélémy (Axelera) J. Fréchet (Berkeley), Jean-Luc Guillaume (Dow), Marc Lemaire (CPE), K.C. Nicolaou (Scripps).

Sept conférences plénières sur chimie-santé, chimie-matériaux et une table ronde sur le développement durable vont se dérouler pendant les deux journées du symposium.

La remise d'épée d'Académicien à Yves Chauvin aura lieu à cette occasion.

Une rencontre avec les jeunes

L'objectif de ce symposium scientifique est de profiter de la présence à Lyon de 4 Prix Nobel de Chimie pour établir à la fin de ce symposium un dialogue entre les jeunes des collèges, lycées et les scientifiques.

D'une part, par l'intermédiaire de posters réalisés par les scientifiques inscrits au symposium. ils pourront s'initier aux trois thématiques générales: chimie-médicaments, chimie-matériaux, chimie-développement durable).

D'autre part, après cette séance posters, aura lieu un face à face lycéens/Prix Nobel animé par Sabine Quindou (France 3 « C'est Pas Sorcier »)

Cette rencontre fera l'objet d'un concours: les élèves qui participeront à « Demain vers une chimie choisie », réaliseront un reportage destiné à la presse écrite. Une remise de prix récompensera le meilleur papier.

L'ensemble de la manifestation sera retransmis dans des universités et des collèges Européens par l'intermédiaire du réseau IDECAT.

Site Internet : <http://www.cpe.fr/nobel>

Courriel : basset@cpe.fr

1.2.8.2 ... et d'autres

En 2006

8 juin 2006, Paris

Conférence-débat de l'association « Chercheurs toujours »

Évolution sociale et système de santé

À 15 h, Institut Curie, 26 rue d'Ulm, Paris 5^e, Section Recherche, salle Lacassagne (**entrée libre**)

Site Internet : http://chercheurs_toujours.vjf.cnrs.fr

Courriel : chercheurs.toujours@idf.inserm.fr

14-16 juin 2006, Paris

Le développement durable pour tous... ; ...tout au long de la vie. « Avancées et propositions en matière d'éducation, pour le développement durable »

Colloque organisé par le comité français de la Décennie des Nations Unies de l'Education pour le Développement durable

Site Internet : <http://www.decennie-france.fr>

Courriel : jacqueline.denis-lempereur@ecologie.gouv.fr

15 juin 2006, Paris

Les rencontres du café des techniques, organisées par le Musée des arts et métiers et l'Association française pour l'avancement des sciences en collaboration avec l'Association des Amis du Musée des arts et métiers avec le soutien de la Délégation régionale à la recherche et à la technologie d'Ile-de-France

Entre haute couture et prêt-à-posser ; Béton, le matériau de tous les possibles

Musée des arts et métiers

60, rue Réaumur - 75003 Paris

Métro : Réaumur-Sébastopol ou Arts et Métiers

Site Internet : <http://www.arts-et-metiers.net>

Entrée libre dans la limite des places disponibles

Inscriptions au 01 53 01 82 70 ou à conferences@arts-et-metiers.net

15 juin 2006, Lyon

Journée thématique : L'homme au cœur de la sécurité, Comportement – Engagement – Management
Pour toute les personnes en charge d'animer ou de garantir la sécurité dans l'entreprise ou dans un service.

CPE LYON Formation Continue et Interfora performances Formation et Conseil ont sélectionné des spécialistes industriels et universitaires afin : d'explorer les facteurs qui influent sur le comportement humain et les leviers pour le faire évoluer durablement de partager des retours d'expériences industriels abordant des cas concrets d'actions visant à améliorer les performances sécurité de sites de production, avec les conditions de réussite, les résultats obtenus, l'implication requise, les pièges à éviter.

Courriel : contact@cpe-formation.fr

11-14 septembre 2006, Nantes

23^e Journées françaises de Spectrométrie de Masse et 4^e Journées de la Société des Isotopes stables

Site Internet : <http://www.jfsm2006.org>

Courriel : Secretariat.jfsm2006@vet-nantes.fr

12-13 septembre 2006, Paris

Colloque Biodépollution et Environnement

Site Internet : <http://www.adebiotech.org/bess/communication.htm>

Courriel : adebiotech@scifrance.org

24-27 septembre 2006, Autrans

Metals in biocatalysis: metalloenzymes and bioinspired systems

The meeting will be divided into four sessions: Enzymatic mechanism, Bioinspired catalysis, Structural biocatalysis and Metalloproteins design for biocatalysis.

Site Internet : <http://imbg.ujf-grenoble.fr/IMBG2006/index.htm>.

Courriel : IMBG.2006@ujf-grenoble.fr

6-7 octobre 2006, Hambourg (Allemagne)

Second Joint French-German NO Meeting

Site Internet : www.uke.uni-hamburg.de/institute/pharmakologie/

Courriel : no-forum@uke.uni-hamburg.de

8-11 octobre 2006, Tutzing (Allemagne)

45th Tutzing Symposium : Organocatalysis

Site Internet : <http://www.dechema.de/tusy45>

En 2007

1-4 février 2007, Lisbonne (Portugal)

19th Century Chemistry: Spaces and Collections

Date limite de soumission des résumés : **30 septembre 2006**

Site Internet : <http://19chem2007.mc.ul.pt/>

26-28 mars 2007, Manama (Barhaim)

CHEMINDIX 2007, 7th International Conference and Exhibition on Chemistry in Industry

Site Internet : <http://www.chemindx.org>

Courriel : tech@chemindx.org

6-9 mai 2007, Berlin (Allemagne)

BATIL-meeting, a workshop on Biodegradability and Toxicity of Ionic Liquids

Site Internet : <http://events.dechema.de/batil>

Courriel : feisst@dechema.de

1.2.8.3 Séminaires et expositions

Qu'en savez-vous vraiment ?

Cycle de conférences grand public et gratuit, proposé par le Conservatoire national des arts et métiers et le magazine La Recherche.

Tous les 4èmes jeudis du mois, de 18 h 30 à 20 h, amphithéâtre Abbé Grégoire, Cnam

Musée des arts et métiers, 60, rue Réaumur, Paris 3^e

Entrée libre dans la limite des places disponibles,

Inscriptions : 01 53 01 82 70 ou conferences@arts-et-metiers.net

22 juin 2006, de 18h30 à 20h

« L'eau potable »

La chimie et la vie

L'université de tous les savoirs (USTL) propose neuf conférences sur « La chimie et la vie » du 19 au 27 juin 2006, tous les jours à 18h30

Toutes les conférences ont lieu au Centre des saints-pères, Université René Descartes - Paris 5, 45 rue des saints-pères 75006 Paris, amphithéâtre Binet.

Entrée libre, sans réservation

Courriel : utls-la-suite@univ-paris5.fr

19 juin 2006 à 18h30

Voir les cellules communiquer, Christian Amatore, Ecole Normale Supérieure

20 juin 2006 à 18h30

Machine et moteurs moléculaires : de la biologie aux molécules de synthèse, Jean- Pierre Sauvage, Université Louis Pasteur, Strasbourg

21 juin 2006 à 18h30

La modélisation des molécules de la vie, Richard Lavery Institut de biologie physico-chimique

22 juin 2006 à 18h30

Les matériaux biomimétiques, Hervé Arribart, Saint-Gobain

23 juin 2006 à 18h30

La chimie des gènes, Carine Giovannangeli, Museum national d'Histoire naturelle

24 juin 2006 à 18h30

Médicaments et chimie : un brillant passé et un vrai futur, Bernard Meunier, PALUMED

25 juin 2006 à 18h30

Plantes, organismes marins, microorganismes: sources de médicaments anticancéreux, Françoise Gueritte INSERM, ICSN-CNRS

26 juin 2006 à 18h30

La chimie du solide à l'école de la nature, Jacques Livage, Collège de France

27 juin 2006 à 18h30

La chimie du et pour le vivant : la Recherche face aux enjeux du début du 21^e siècle, Daniel Mansuy, Université René Descartes - Paris 5

2 SFC Info en ligne

**Besoin de solutions analytiques en RMN, IRTF, RPE, RX et spectrométrie de masse ?
Ayez le réflexe Bruker (<http://www.bruker.fr/>) que vous apparteniez au monde de la chimie, des sciences de la vie ou de la recherche fondamentale.
Bruker est partenaire de SFC Info en ligne.**

2.1 Nouvelles de France

2.1.1 Olympiades Internationales de Chimie

La semaine de sélection des Olympiades Internationales de la Chimie s'est achevée samedi 20 mai avec la désignation des candidats de l'Equipe de France.

La délégation sera composée de :

Nicolas Beytout (Paris, lycée Janson de Sailly, 4^e)

David Bousquet (Bayonne, lycée René Cassin, 2^e)

Pauline Rullière (Lyon, Lycée Le Parc, 3^e)

Damien Thomine (Rouen, Lycée Corneille, 1^{er})

pour les candidats et de :

Olivier Plaidy, professeur de chimie en CPGE

Hakim Lakmini, professeur agrégé,

Docteur Adrien Meglio, élève de l'ENS Ulm, doctorant à l'ENS (et ancien lauréat des Olympiades internationales) pour les accompagnateurs.

Courriel : jlalande@nordnet.fr

2.1.2 Appel à bénévoles

L'ABG est à la recherche d'un(e) professeur en sciences humaines et sociales et d'un(e) jeune maître de conférences (n'importe quelle discipline) pour venir témoigner de leur métier (filières d'accès, recrutement, le travail au quotidien, l'équilibre enseignement/recherche...) lors d'un atelier sur le métier d'enseignant-chercheur que nous organisons dans le cadre des « Rendez-Vous de l'Emploi », au Salon européen de la recherche et de l'innovation à Paris (parc des expositions de la Porte de Versailles). Cet atelier se tient le jeudi 8 juin 2006 de 11h30 à 12h20.

Courriel : rene-luc.benichou@abg.asso.fr

2.1.3 Rencontres CNRS Jeunes / Sciences et Citoyens

La 16^e édition se déroulera du 27 au 29 octobre 2006 au palais des congrès du Futuroscope de Poitiers.

500 jeunes européens de 18 à 25 ans, étudiants ou engagés dans la vie active, et une centaine de chercheurs de toutes disciplines se réuniront au Palais des Congrès du Futuroscope de Poitiers.

Les jeunes et les chercheurs engageront des débats autour de dix thèmes touchant aux grands problèmes de notre temps :

Les nouvelles épidémies

Peut-on penser sans le langage ?

Risques énergétiques, survie de l'humanité ?

« Coup de chaleur sur la planète bleue : comment gérer l'évolution de la biodiversité ?... Une nouvelle économie naissante ?... »

Validation et dérive de l'affirmation scientifique

Comment vivre la transition démographique ?

L'évolution biologique aujourd'hui

Réalité virtuelle ou virtualité réelle ?

Les prochains défis de la physique

Temps et durée : vitesse et lenteur

Si vous avez entre 18 et 25 ans et que vous voulez vous inscrire, allez sur le site suivant et remplissez le formulaire.

Toutes les informations sur : <http://www2.cnrs.fr/jeunes/120.htm>

2.1.4 Sciences pour tous

1500 livres pour tous les curieux de science, des références fiables pour découvrir ou approfondir...

Consultez : <http://www.sciencespourtous.org>

2.2 Brèves du monde

2.2.1 « Première application commerciale » des nanotubes de carbone multifeuilletés

Hodogaya Chemical et Mitsui vont prochainement être les premiers à produire des nanotubes de carbones multifeuilletés (multiwalled carbon nanotubes - MWNT) à l'échelle industrielle. Ces deux compagnies ont en effet créé une « joint-venture » qui produira 100 tonnes de MWNT par mois, dès cette année. Ceux-ci seront mélangés à une résine pour former un composite, en utilisant une technologie développée par Hodogaya Chemical. Ce composite possédant des propriétés antistatiques, il servira à fabriquer des containers pour les composants électroniques. Les propriétés antistatiques des MWNT sont en effet aussi bonnes que celles du noir de carbone, pour seulement un quart du volume. A l'avenir, les deux compagnies prévoient d'utiliser des MWNT dans les téléphones portables afin de réduire le bruit de fond, ainsi que dans l'industrie automobile pour alléger certaines pièces.

Source : The Nikkei Business - 11 mai 2006

ADIT, BE Japon (404, 17/05/06); Service pour la Science et la Technologie de l'Ambassade de France à Tokyo

2.2.2 Un matériau qui se plie quand il est exposé à de la lumière

Un groupe de recherche de l'université d'agriculture et de technologie de Tokyo a développé un matériau qui se plie quand il est exposé à de la lumière. Ce nouveau matériau est un complexe azobenzène-polyimide. Sa structure moléculaire est en forme d'hexagones reliés les uns aux autres, tel un nid d'abeille.

Lorsque cette structure est exposée à une lumière cohérente (laser) comprise entre le bleu et l'ultraviolet, les hexagones se déforment. La distance entre les deux faces opposées qui se rapprochent l'une de l'autre diminue, passant de 2,2 à 0,8 nanomètres. Quand la structure est ensuite exposée à de la lumière verte, les hexagones reprennent leur forme initiale. En utilisant cette propriété, il est possible de concevoir un film fait de ce matériau qui se plie sous l'action d'une lumière laser. Ce matériau en est à un stade de développement peu avancé. Cependant, il permet d'imaginer un micro-réacteur pour la synthèse de petits volumes de médicaments et autres produits chimiques, dont l'ouverture et la fermeture seraient assurées par une valve contrôlée par la lumière.

Source : The Nikkei Business - 9 mai 2006

ADIT, BE Japon (404, 17/05/06); Service pour la Science et la Technologie de l'Ambassade de France à Tokyo

2.2.3 Un moteur moléculaire activé par des réactions redox

Des chercheurs de l'Université de Twente ont développé un moteur moléculaire activé par des réactions redox. Les résultats des recherches du groupe de M. G. Julius Vancso ont été publiés dans la revue *Macromolecular Rapid Communications*. Ce moteur est constitué de poly(ferrocenyldiméthylsilane), un polymère contenant des atomes de fer dans sa chaîne principale que l'on peut positionner sur une surface en or. L'oxydation des atomes de fer produit des ions de charges positives sur la chaîne polymère. Ces charges de même signe se repoussent : la chaîne se déploie et perd sa flexibilité. La chaîne redevient flexible et se replie lors du processus de réduction. Ce principe est basé sur le fonctionnement des moteurs biologiques comme l'enzyme ATPase et la kinésine, qui échangent des électrons lors de l'oxydation des protéines.

D'après ces recherches, la puissance du moteur moléculaire suffit pour activer les nanopompes, les nanosoupapes et les nanoleviers. Son efficacité est estimée à 5 %. Par comparaison : l'efficacité d'un électromoteur est d'environ 80% et celle d'un muscle humain entre 15 et 35 %. Holger Schonherr, l'un des auteurs de l'article, pense que l'efficacité peut être augmentée en choisissant un potentiel plus bas et en apportant de la chaleur. Selon les chercheurs, il est possible d'obtenir un rendement supérieur à 10 %. Des recherches supplémentaires pour étudier l'efficacité et l'utilisation des moteurs moléculaires sont déjà prévues. Les moteurs moléculaires devraient à long terme fonctionner comme des muscles artificiels.

Source : C2W, 11/02/2006

ADIT, BE Pays-Bas (22, 17/05/06) ; Service Universitaire et Scientifique de l'Ambassade de France à La Haye

2.2.4 Catalyse hétérogène pour la synthèse de solvant

L'hydrotalcite forme la base d'un catalyseur hétérogène qui permet la synthèse du méthylisobutylcétone à partir de l'acétone et de l'hydrogène, d'après les recherches de Ferry Winter (Université d'Utrecht). Pour ce type de réactions on utilise habituellement des catalyseurs homogènes mais ils sont difficiles à séparer des produits de la réaction et souvent nuisibles à l'environnement. L'hydrotalcite est un mélange de magnésium et d'hydroxyde d'aluminium. Le processus de catalyse hétérogène consiste à fixer de petites plaques d'hydrotalcite sur des fibres synthétiques de charbon qui sont ensuite activées. Ce procédé est relativement bien adapté pour les applications industrielles tant par la grandeur des particules que par leur stabilité. D'après la NWO (Organisation Néerlandaise pour la Recherche Scientifique), bailleur de fonds pour ces recherches, le catalyseur hétérogène est également utilisable pour la purification des eaux usées et la séparation du dioxyde de carbone.

Source : C2W, 25/01/2006

ADIT, BE Pays-Bas (22, 17/05/06) ; Service Universitaire et Scientifique de l'Ambassade de France à La Haye

2.2.5 Suppression de postes de professeur de chimie à l'Université de Twente

Des huit professeurs de chimie de la Faculté des Sciences et Techniques de l'Université de Twente, sept devront partir pour des raisons économiques. De même, le Laboratoire Haute Pression devra disparaître pour manque de moyens. La Faculté des Sciences et Techniques aura sept nouvelles chaires, mais celles-ci seront destinées au département de Technologie Médicale. La restriction frappe les départements de Technologie du Caoutchouc, de Polymérisation Industrielle, de Technologie Textile, de Développement des Procédés et de Dynamique des Procédés. L'Université considère que ces professeurs allaient avoir moins de financements que les neuf chaires restantes de la part des instituts scientifiques, des entreprises et des organisations. Au total, 42 membres de

l'équipe scientifique vont perdre leur poste. Dans la mesure du possible, ils seront replacés ou mis en préretraite. « Les doctorants pourront soutenir leur thèse, leur avenir ne subira pas les conséquences de ces mesures », explique le doyen Alfred Blik. « La Faculté gardera toute son importance : elle aura au total 26 chaires », poursuit Blik dans le magazine UT Nieuws (Nouvelles de l'Université de Twente). « Nous serons alors parfaitement positionnés ».

Source : C2W, 11/03/2006

ADIT, BE Pays-Bas (22, 17/05/06) ; Service Universitaire et Scientifique de l'Ambassade de France à La Haye

2.2.6 Un nanochimiste lauréat de la fondation Pinguin

La Faculté de Chimie de l'Université Technique de Munich et la « Pinguin-Stiftung » (Fondation Pinguin) décernent ce mois-ci le titre de « Chaire de Recherche Wilhelm Manchot 2006 » au Professeur Achim Muller de l'Université de Bielefeld.

Cette distinction rend hommage à ses contributions en nanochimie anorganique, et en particulier à ses travaux sur la formation, la structure et la chimie fonctionnelle des composés polyoxométalliques. Le Professeur Muller est considéré comme un des plus grands scientifiques du domaine des oxydes et sulfures métalliques solubles. Auparavant, il avait reçu plusieurs distinctions, dont le prix Alfred-Stock en 2000, les prix Gay-Lussac-Humboldt et Geoffrey Wilkinson en 2001, ainsi que plusieurs titres de docteur honoris causa. La Fondation Pinguin décerne le titre de "Chaire de Recherche Wilhelm Manchot" à des chercheurs de haut niveau depuis 1991 et, les récompense ainsi pour leur oeuvre scientifique. De par son nom, la distinction rend aussi hommage au professeur Wilhelm Manchot (1869-1945), qui fut un chimiste engagé en Bavière.

Source : Communiqué de presse - Université Technique de Munich - 04/05/2006

ADIT, BE Allemagne (286, 17/05/06) ; Service pour la Science et la Technologie de l'Ambassade de France à Berlin

2.2.7 Clôture du salon Achema

La clôture d'Achema, le plus important salon mondial de chimie, a été l'occasion de rappeler les principales initiatives de recherche allemandes dans le domaine. Avec plus de 140 milliards d'euros de chiffre d'affaires annuel et près d'un demi-million de salariés, l'industrie chimique allemande est l'une des plus importantes au monde, derrière les Etats-Unis et le Japon. Le ministère allemand de la Recherche a lancé plusieurs initiatives spécifiques pour y accroître l'innovation. Le programme BioFuture, par exemple, a mobilisé 50 millions d'euros pour récompenser et soutenir les jeunes chercheurs en biotechnologies. 20 millions d'euros supplémentaires viendront s'y ajouter d'ici à 2010. Sur le même modèle, un programme de près de 20 millions d'euros (NanoFutur) soutient, depuis 2003, le travail des jeunes chercheurs dans le domaine des nanotechnologies. Le ministère soutient aussi la technologie des micro-procédés qui permet aux scientifiques de réaliser des réactions chimiques de haute précision avec des instruments miniatures.

Source : « Nouvelles d'Allemagne » - Centre d'Information et de Documentation de l'Ambassade d'Allemagne à Paris - 15/05/06

ADIT, BE Allemagne (287, 23/05/06) ; Service pour la Science et la Technologie de l'Ambassade de France à Berlin

2.2.8 Evaporation réussie de liquides ioniques

Trois chercheurs portugais de l'Institut Technologique de Chimie et de Biologie (ITQB) ont publié un article dans la revue Nature. Ils présentent les résultats de leurs expériences dans le domaine de l'évaporation de liquides ioniques. Ces substances, formées par des ions positifs et négatifs, appartiennent à la famille des sels, et possèdent de grands avantages en ce qui concerne le respect de l'environnement. Les liquides ioniques ont, par exemple, la particularité de dissoudre des plastiques ou de substituer des produits dérivés du pétrole tout en restant non toxiques. Ils sont, en général, considérés comme les composants "phares" de la chimie dite verte.

Jusqu'à présent la communauté scientifique n'avait pas trouvé la solution pour évaporer ces liquides, rendant impossible leur utilisation dans des procédés chimiques classiques, comme la distillation par exemple. Or, le groupe de Luis Paulo Rebelo, chercheur à l'ITQB, en partenariat avec des scientifiques britanniques et américains, a récemment réussi à distiller des liquides ioniques en réalisant des expériences sous basse pression (vide). Désormais, par ce processus, il devient envisageable d'obtenir des produits plus purs conservant leur qualité de non toxicité. L'application des liquides ioniques dans l'industrie est encore très limitée mais, selon Luis Paulo Rebelo, ces puissants

solvants pourraient bientôt être présents dans des piles ou des batteries, avec des applications dans le secteur automobile. Le scientifique portugais affirme également que « les applications potentielles sont encore indéfinissables puisqu'il y a une liste presque infinie de liquides ioniques avec des propriétés différentes ».

Source : « Ja comprou o seu frasquinho de sal gasoso hoje? » - Ciencia Hoje - 15/02/06 -

<http://www.cienciahoje.pt>

ADIT, BE Portugal (17, 29/05/06) ; Service Scientifique de l'Ambassade de France à Lisbonne

2.2.9 *Le superoxyde réductase SOR caractérisé par cristallographie*

Le scientifique portugais Carlos Frazao, chercheur à l'Institut Technologique de Chimie et de Biologie (ITQB), a récemment publié une étude dans la revue Science sur le fonctionnement de l'enzyme SOR (superoxyde réductase), fondamentale pour la survie de microorganismes peuplant les régions volcaniques. Les microorganismes dont il est question ici sont des archeobactéries (archaea). Ils réussissent à transformer le soufre élémentaire en soufre biologiquement utilisable sans altérer le métabolisme général de leur cellule. Comprendre le moyen de subsistance de ces éléments, qui vivent dans un milieu caractérisé par de fortes températures (70-80 °C) et un degré d'acidité élevé, permettrait de comprendre l'évolution d'une des formes de vie les plus primitives de notre planète.

L'utilisation biologique du soufre par les archéobactéries est rendue possible grâce à l'action de l'enzyme SOR, mise en évidence par Arnulf Kletzin, il y a 10 ans. A partir d'une cristallographie aux rayons-X, l'équipe de portugaise a mis en évidence la structure de cette enzyme. Du point de vue géométrique, elle se présente sous la forme d'une grande sphère creuse composée de 24 unités et pourvue de canaux reliant l'intérieur de l'extérieur. A partir d'une simulation numérique, le groupe a pu vérifier qu'une chaîne linéaire de soufre est capable de pénétrer à l'intérieur de cette protéine par l'intermédiaire des canaux. Le soufre peut ainsi atteindre la cavité centrale de la superoxyde réductase SOR où se déroule la réaction chimique. La structure sphérique de l'enzyme fonctionne comme une nanocapsule qui contrôle la réaction et l'isole du reste du métabolisme de la cellule. Les "protéines creuses" comme celle-ci s'avèrent donc une bonne stratégie pour les archeobactéries, qui ne disposent pas de compartiments spécialisés délimités par des membranes, comme c'est le cas chez les fungus par exemple.

Source : « Compartimentar para reinar: artigo de Carlos Frazao na Science » - Ciencia Hoje - 16/02/06 - <http://www.cienciahoje.pt>

ADIT, BE Portugal (17, 29/05/06) ; Service Scientifique de l'Ambassade de France à Lisbonne

3 SFC Info est une publication bimensuelle

N'oubliez pas que SFC Info en ligne s'affiche sur la toile...

Vous le trouverez en consultant : <http://www.sfc.fr/> rubrique : « la SFC à votre service ».

Photocopiage, retransmission du courriel,... sont vivement conseillés !

Ont participé à la réalisation de ce numéro : Séverine Bléneau-Serdel, Aurélie Dureuil, Emérence Marcoux, Roselyne Messal, Marie-Claude Vitorge.

Si vous ne souhaitez pas recevoir les prochains numéros de SFC info en ligne, merci d'annuler votre abonnement en envoyant un courriel.

Si vous avez eu accès à cette information par le biais d'un tiers et que vous souhaitez la recevoir régulièrement à votre propre adresse électronique, abonnez-vous en envoyant un courriel à marie-claude.vitorge@sfc.fr

Les dates des manifestations peuvent être modifiées. Les responsables scientifiques sont les références auprès de qui s'adresser en cas de doute.