

Ce numéro est dédié à notre Secrétaire Général Jean-Claude Brunie et à son épouse Simone, cruellement meurtris par le décès accidentel de leur fils Christophe, âgé de 44 ans, le 23 février 2004. La SFC s'associe à leur détresse et les assure de toute sa sympathie en ces moments si douloureux.

## Sommaire

<b>1</b>	<b>SFC Flash Info : l'essentiel.....</b>	<b>1</b>
1.1	Quoi de neuf à la SFC ?.....	1
1.1.1	La SFC et la Conférence Pasteur.....	1
1.1.2	L'Actualité Chimique : sommaire Mars 2004.....	1
1.2	Le saviez-vous ?.....	2
1.2.1	En direct du GFP.....	2
1.2.2	Appel à projets de recherche et développement.....	2
1.2.3	Nouveau Bureau pour la société grecque de chimie.....	3
1.2.4	A propos de la SNPE.....	3
1.3	Dans les Bases de la SFC.....	3
1.3.1	Des postes.....	3
1.3.2	... et des réunions.....	4
1.3.3	Sans oublier... des séminaires et des cours.....	9
<b>2</b>	<b>SFC Info en ligne.....</b>	<b>9</b>
2.1	Nouvelles de France.....	9
2.1.1	Utilisation de l'énergie en France et dans le monde.....	9
2.2	Brèves du monde.....	10
2.2.1	L'éthanol, source d'hydrogène.....	10
2.2.2	Polémique autour des PAC des autobus.....	10
2.2.3	Un nouveau laboratoire pour la chimie à Oxford.....	10
2.2.4	La spectrométrie de masse détecte la nourriture animale contaminée.....	11
2.2.5	Nanotox 2004 : une conférence sur la toxicité des nanoparticules.....	11
2.2.6	Un nouveau centre de collaboration en rhéologie.....	12
2.2.7	Un nouveau retardateur de flammes écologique.....	12
2.3	SFC Info est une publication bimensuelle.....	12

### **1 SFC Flash Info : l'essentiel**

#### **1.1 Quoi de neuf à la SFC ?**

##### **1.1.1 La SFC et la Conférence Pasteur**

La SFC a mandaté cinq de ses membres pour la représenter dans les groupes de travail constituant la Conférence Pasteur. C'est ainsi que Bernard Sillion participera au groupe « communication, promotion de la chimie » ; Jean-Louis Rivail au groupe « enseignement, formation, formation continue » ; Marie-Claude Vitorge au groupe « manifestations, colloques et congrès », Igor Tkatchenko au groupe « recherche, actions concertés » et Bernard Pierrelle au groupe « nouvelles entreprises issues de la recherche et/ou de l'innovation ».

##### **1.1.2 L'Actualité Chimique : sommaire Mars 2004**

## **Éditorial**

\*Publier à tout prix ?, par Y.-A. Gauduel

## **Recherche et développement**

\*La métathèse : de Chauvin à la chimie verte, par D. Astruc

### **Prix 2002 de la division Chimie physique**

\*Sur l'origine de la cohésion du ciment, par R. J.-M. Pellenq

\*Extraction d'ions par le CO<sub>2</sub> supercritique. Apport des simulations de dynamique moléculaire, par R. Schurhammer

\*Discrimination chirale dans des complexes formés en jet supersonique. Une étude spectroscopique des forces responsables de la discrimination chirale, par N. Seurre, K. Le Barbu-Debus, F. Lahmani et A. Zehnacker-Rentien

## **Industrie**

\*L'industrie chimique finlandaise : des visions stratégiques complémentaires, par G. Schorsch

## **La chimie algérienne**

\*La chimie algérienne, par J. Fournier et P. Vermeulin

\*L'enseignement de la chimie en Algérie, par L. Zouioueche-Aribi

\*Le JSAC : un journal de douze ans d'âge, par O. Benali Baïtich

## **Enseignement**

\*Les Olympiades nationales de la chimie : 20 ans de construction entre l'industrie et l'enseignement de la chimie au lycée, par L.-M. Bouldjennet

## **Histoire de la chimie**

\*Histoire de la RMN, autour de ses premiers acteurs... et après, par M. Goldman

### **1.2 Le saviez-vous ?**

#### **1.2.1 En direct du GFP**

Les « brèves innovations N° 33 » (février 2004) ainsi que toutes les précédentes sont disponibles sur le site Internet du GFP : <http://www.gfp.fr.fm>

#### **1.2.2 Appel à projets de recherche et développement**

Valorisation des pneumatiques usagés

Environnement - Déchets - Bâtiment - Travaux Publics - Énergie - Matériaux composites - Plastiques - Acoustique - Antivibratoire - Isolation thermique - Séparation de produits - ...

La parution fin 2002 d'un décret sur l'élimination des pneumatiques usagés a permis par la création d'organismes appropriés de lancer les bases du développement d'une filière structurée et pérenne. Il reste que la France souffre aujourd'hui d'un déficit de voies de valorisation qu'il convient de résorber rapidement.

Dans le cadre de son action dans le secteur des déchets, l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie) accompagne le développement des filières émergentes d'élimination de certains produits en fin de vie, dont celle des pneumatiques usagés.

ALIAPUR, acteur national de valorisation des pneus usagés, assume l'accomplissement des obligations environnementales de ses clients et assure ainsi le devenir d'une partie des pneus usagés en France, c'est-à-dire la collecte auprès des détenteurs et distributeurs, le regroupement, le tri et la valorisation matière ou énergétique.

Un des objectifs communs à l'ADEME et à ALIAPUR est la promotion de la valorisation des pneus usagés.

C'est pourquoi l'ADEME et ALIAPUR lancent un appel à projets de Recherche et de Développement visant à diversifier, équilibrer et pérenniser les filières de valorisation de pneus usagés dans un souci permanent de maîtrise environnementale et de maîtrise des coûts.

Cette consultation s'adresse aux industriels, PME-PMI, Très Petites Entreprises, centres scientifiques et techniques, universitaires, laboratoires de recherche publics ou privés, constructeurs et équipementiers, installateurs, exploitants et autres structures.

Cet appel à projets concerne toutes les catégories de pneus usagés non réutilisables, à tous les stades de leur transformation : pneus entiers, déchiquetés, broyats, granulats, poudrettes...

Il couvre toutes les voies de valorisation des pneus usagés ainsi que les résidus issus des opérations de valorisation tels que les renforts textiles et métalliques.

Il prend également en compte la conception d'outils ou de machines innovants de traitement des pneus usagés.  
Suivant leur maturité, les projets peuvent relever de la recherche amont, de la recherche industrielle ou du développement.  
Date limite de dépôt des dossiers de candidature : **17 mai 2004**  
Renseignements complémentaires, texte complet de l'appel à projets et dossier de candidature disponibles :  
- sur le site Internet de l'ADEME : <http://www.ademe.fr> (rubrique « Actualités », puis « Appel à propositions »)  
- sur le site Internet d'ALIAPUR : <http://www.aliapur.fr> (rubrique « R&D » puis « Appel à projets »)  
Courriels : eric.lecoindre@ademe.fr ; cclauzade@aliapur.fr

### *1.2.3 Nouveau Bureau pour la société grecque de chimie*

Président	Dr. Chalaris Michail
1 <sup>er</sup> Vice Président	Dr. Koinis Spyros
2 <sup>e</sup> Vice Président	Mr. Siragakis George
Secrétaire Général	Dr. Dimopoulos George
Trésorier	Mr. Arvanitis George
Secrétaire spécifique	Mr. Klagas John

### *1.2.4 A propos de la SNPE*

Suite à la cessation d'activité du centre de Toulouse du groupe SNPE, une vente aux enchères du matériel de production chimique aura lieu **le mercredi 31 mars 2004 à 11h**. Le catalogue photos est consultable (<http://www.sfc.fr/SNPE%20dpliant%20photos.pdf>).

## **1.3 Dans les Bases de la SFC**

### *1.3.1 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](http://www.sfc.fr/Emploi/emp1_emplois.htm).

Parmi les nouvelles :

#### *1.3.1.1 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](http://www.sfc.fr/Emploi/emp1_emplois.htm)

I04/1022 Chercheur en chimie de polymérisation  
I04/1021 Technical Support Graduate Chemist  
I04/1020 Responsable de ventes  
I04/1019 Ingénieur chimiste  
I04/1018 Ingénieur commercial  
I04/1016 Technico-commercial(e)  
I04/1014 Technicien développement analytique  
I04/1013 Technicien développement industriel laboratoire  
I04/1012 Directeur de division  
I04/1010 Stage  
I04/998 Technico-commercial  
I04/997 Ingénieur applications chimie  
I04/996 Ingénieur technico-commercial

### 1.3.1.2 Dans le secteur public

La proposition ci-dessous et d'autres **sont ouvertes à tous**. Les descriptions détaillées 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](http://www.sfc.fr/Emploi/emp1_emplois.htm).

**A04/1017** - Professeur de chimie inorganique

Le Laboratoire de chimie organo-minérale (UMR CNRS 7513) souhaiterait recruter un jeune professeur, à la suite du **départ de leur collègue Lutz Gade**.

**Lire attentivement** les conditions proposées par le laboratoire sur le site de la SFC sous la rubrique « bourse de l'emploi » et plus particulièrement « postes académiques ».

Courriel : [sauvage@chimie.u-strasbg.fr](mailto:sauvage@chimie.u-strasbg.fr)

### 1.3.1.3 En formation par la recherche

La proposition ci-dessous et d'autres **sont ouvertes à tous**. Les descriptions détaillées 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](http://www.sfc.fr/Emploi/emp1_emplois.htm)

**P04/993** - Proposition de thèse

Laboratoire de Réactivité de Surface, Paris VI

Sujet : Fonctionnalisation de surface par des polymères - Conséquences sur l'adhésion bactérienne.  
Candidat : Diplôme d'ingénieur français et bon niveau en DEA exigés pour cette thèse financée par la DGA.

Courriel : [claire-marie-pradier@enscp.jussieu.fr](mailto:claire-marie-pradier@enscp.jussieu.fr)

**P04/1009** - Bourse de thèse BDI CNRS/IFP

Sujet : Synthèse de nouveaux solides microporeux silicates, germano-silicates et germano-alumino-silicates à charpentes tridimensionnelles en vue d'applications en catalyse et en adsorption.

En collaboration avec l'Institut Français du Pétrole.

Courriel : [jl.paillaud@uha.fr](mailto:jl.paillaud@uha.fr)

**P04/1011** - Proposition de thèse (BDI/CNRS-Région Alsace)

Le Laboratoire de nanochimie (directeur : P. Samori) de l'Institut de Science et d'Ingénierie Supramoléculaires (ISIS) cherche un très bon candidat avec une très bonne formation en chimie physique.

Courriel : [jp.kintz@isis.u-strasbg.fr](mailto:jp.kintz@isis.u-strasbg.fr)

## 1.3.2 ... et des réunions...

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

### 1.3.2.1 De ou avec la SFC

6 mars 2004, Paris

L'ANDÈS (Association Nationale des Docteurs ès Sciences), organise de 10h00 à 13h00, une conférence-débat sur le thème :

« Quel rôle pour les fondations scientifiques dans le système de recherche français ? »

La discussion sera introduite par Jean-Pierre Bourguignon, mathématicien et Directeur de l'Institut des Hautes Études Scientifiques de Bures-sur-Yvette, qui donnera une conférence intitulée :

« **Une institution originale en France, l'Institut des Hautes Études Scientifiques** »

Cette conférence-débat se déroulera dans l'auditorium de la Grande Galerie de l'Évolution du Muséum National d'Histoire Naturelle (36 rue Geoffroy Saint-Hilaire, 75005 Paris - Métros Jussieu, Censier-Daubenton ou Austerlitz).

**L'entrée est libre.**

Division Chimie organique

9 mars 2004, Paris

Journée de printemps de la division, journée conjointe SFC, SCT et Académie de Pharmacie  
Consultez le programme à l'adresse suivante : <http://www.sfc.fr/DivOrga/journeesmars-DCO.pdf>

### SFC Auvergne

10 mars 2004, Aubière

à 16h, à l'université Blaise Pascal, amphithéâtre de Chimie, Site des Cézeaux,

« **La spectroscopie de résonance paramagnétique électronique appliquée aux ions de terre rare** »

Olivier Guillot-Noël, (ENSCP), Laboratoire de Chimie Appliquée de l'État Solide, UMR-CNRS 7574, Paris.

12 mars 2004, Aubière

à 14h30, Université Blaise Pascal, amphi de Chimie, Site des Cézeaux,

« **L'emploi d'espèces organométalliques poly fonctionnalisées du Zn, Cu et Mg en synthèse organique et en catalyse** »

Paul Knochel, Department Chemie, Ludwig-Maximilians-Universität, München (Germany)

Courriel : [Daniel.Gardette@chimie.univ-bpclermont.fr](mailto:Daniel.Gardette@chimie.univ-bpclermont.fr)

### Section Centre/Auvergne/Limousin : site d'Orléans

18 mars 2004 à 11 h

Dr David Bonnaffe (Laboratoire de Chimie Organique Multifonctionnelle, UMR 8614 Université Paris Sud / Orsay)

Glycosaminoglycanes (GAGs) : synthèse combinatoire de fragments hétérogènes et mimes bio-actifs

25 mars 2004 à 17h

Irving W. Wainer (NIH Baltimore, USA)

New insights in drug analyses. Application to genotype and expressed phenotype in patients

Conférence co-organisée par le Laboratoire de Neurophysiologie de T. Hevor, Orléans Technopole et l'ICOA

Site Internet : <http://www.grc.nia.nih.gov/branches/irp/iwainer.htm>

Courriel : [Patrick.Rollin@univ-orleans.fr](mailto:Patrick.Rollin@univ-orleans.fr)

### Section Champagne Ardenne

18 mars 2004, Reims

Journée de communication et Assemblée générale de la section qui se déroulera de 10 h à 17 h 45 dans l'amphithéâtre de la faculté d'odontologie.

La participation à cette journée est gratuite pour les membres de la SFC à jour de leur cotisation.

Courriel : [janos.sapi@univ-reims.fr](mailto:janos.sapi@univ-reims.fr)

### Division Chimie analytique

22 mars 2004, Paris

A la veille des Forum Labo et Forum Biotech au CNIT, Le "Club 02 - Spectrométries moléculaires" membre du Cercle des sciences analytiques affilié à la SFC, organise, à deux pas du CNIT, une journée de réflexion et d'échanges sur le thème :

- Spectroscopies infrarouge, Raman et de fluorescence.

- Développements récents : nature, composition

- Méthode de présentation de l'échantillon.

Site Internet : <http://www.formation-conseil.com>

Courriels : [jaillais@inapg.fr](mailto:jaillais@inapg.fr) ; [jouan@spms.ecp.fr](mailto:jouan@spms.ecp.fr)

### Parrainé par la SFC

19-21 avril 2004, Aix en Provence

Fatipéc 2004 : 27<sup>e</sup> congrès international Fatipéc

Les fonctions décoratives et protectrices des revêtements peuvent-elles être maintenues face aux contraintes de la réglementation internationale ?

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

Courriel : [aftpva@wanadoo.fr](mailto:aftpva@wanadoo.fr)

#### Division Enseignement/formation

12-14 mai 2004, Murot

Les inscriptions aux **20<sup>e</sup> Journées de l'Innovation et de la Recherche dans l'Enseignement de la Chimie** (20<sup>e</sup> JIREC 2004) sont ouvertes. Le bulletin d'inscription à rendre avant le **5 avril 2004** est disponible sur le site de la SFC : <http://www.sfc.fr/Divens/InscriptionJIREC2004.pdf>

L'accueil des participants commencera le 11 mai 2004 à partir de 17H00.

Les 20<sup>e</sup> JIREC sont organisées par le Laboratoire des Matériaux Inorganiques en partenariat avec la SFC, le groupe Multimédia et Informatique dans l'Enseignement de la Chimie (MIEC), Le Centre de Documentation Informatique pour l'Enseignement de la Chimie (CDIEC) et l'École Nationale Supérieure de Chimie de Clermont-Ferrand.

Elles concernent les **enseignants** des universités, des lycées, des classes préparatoires aux grandes écoles et les étudiants se destinant aux métiers de l'enseignement en chimie. Ces journées proposent des **conférences** et des **ateliers de discussion** sur l'enseignement de la chimie, les nouvelles approches pédagogiques. Elles sont l'occasion d'échange entre les différents formateurs en chimie pour une plus grande harmonisation des méthodes pédagogiques et des enseignements depuis le lycée jusqu'à l'université. Cette année, le thème développé « **Que doit-on enseigner en chimie inorganique ?** » redonnera à cette discipline toute la place quelle doit avoir dans l'enseignement des sciences chimiques et montrera l'importance de ses relations avec le monde socio-économique. Vous pourrez présenter des communications orales ou par affiches, des démonstrations sur toute activité concernant l'enseignement de la chimie.

Site Internet : <http://www.univ-bpclermont.fr/JIREC04>

#### Division Chimie coordination

6-11 juin 2004, Bayonne-Anglet-Biarritz

GECOM-CONCOORD : rassemblement des chimistes dont l'activité est liée à l'utilisation des métaux dans les domaines aussi larges que la biochimie, la conception et les propriétés de nouveaux matériaux, la synthèse organique, la catalyse, la chimie « verte », les nanotechnologies...

La présence des étudiants mais également des seniors est indispensable à l'échange scientifique et à la création de nouvelles collaborations.

Site Internet : <http://www.lcc-toulouse.fr/congres/gecom-concoord-2004/>

Courriel : [jgau@lcc-toulouse.fr](mailto:jgau@lcc-toulouse.fr)

#### Division Catalyse

11-16 juillet 2004, Paris

13<sup>e</sup> Congrès International de Catalyse

L'inscription « en ligne » est ouverte sur le site du Congrès : <http://www.13icc.jussieu.fr>

Afin de faciliter la participation des chercheurs français, le règlement des frais d'inscription au moyen de bons de commande CNRS sera accepté. Il est demandé de regrouper les inscriptions par laboratoire et d'envoyer rapidement les bons de commande.

Le coût de l'inscription est de 500 euros jusqu'au **15 avril** et de 600 Euros ensuite. Un tarif préférentiel de 250 Euros est offert aux étudiants et retraités.

N'attendez pas la dernière minute pour vous inscrire...

... et d'autres

#### En 2004

6 mars 2004, Paris

Les Inventives : parcours de femmes, parcours de vies, parcours d'objets.

A l'occasion de la journée internationale de la femme le Musée des arts et métiers met en valeur l'esprit d'invention et le génie des femmes, leurs savoir-faire techniques.

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

Courriels : [machetot@cnam.fr](mailto:machetot@cnam.fr) ; [julie.delaporte@cnam.fr](mailto:julie.delaporte@cnam.fr)

10-12 mars 2004, Barcelonne (Espagne)

Advances in Science and Engineering for Industrial Applications of Ozone and Related Oxidants

Site Internet : <http://www.ioa-ea3g.org/news.asp>

Courriel : [ioa@esip.univ-poitiers.fr](mailto:ioa@esip.univ-poitiers.fr)

11 mars 2004, Saclay

Journée mesure et Test, exposition & conférences.

Entrée gratuite. Inscription obligatoire avant le 4 mars 2004.

Site Internet : <http://www.fmpromotion.com>

Courriel :

24 mars 2004, Paris

Journée parisienne de promotion des carrières scientifiques et techniques à la Cité des Sciences et de l'Industrie, ce salon affiche deux objectifs principaux : le recrutement d'ingénieurs, de techniciens et de jeunes chercheurs et la promotion des carrières scientifiques et techniques. Entreprises, centres de recherche et formations spécialisées seront au rendez-vous de la Cité des Sciences.

Courriel : [agnesr@overseas-communication.com](mailto:agnesr@overseas-communication.com)

2 avril 2004, Bruxelles (Belgique)

International Conference on Increasing Human Ressources in Science and Technology in Europe

Site Internet : <http://europa.eu.int/comm/research/sciprof.html>

Courriel : [laura.lauritsalo@cec.eu.int](mailto:laura.lauritsalo@cec.eu.int)

5-6 mai 2004, Avignon

Colloque international : « Les organisations supramoléculaires impliquant l'ADN »

Site Internet : <http://www.lcb.univ-avignon.fr/workshop.htm>

Courriel : [jerome.arigon@univ-avignon.fr](mailto:jerome.arigon@univ-avignon.fr)

6-9 mai 2004, Erice

Workshop : "Interaction of food and liquids"

The number of participants will be limited to 40 people active in Molecular Gastronomy or professionally interested in this field.

Courriel : [herve.this@college-de-france.fr](mailto:herve.this@college-de-france.fr)

20-22 mai 2004, Poitiers

Congrès d'Histoire des Sciences et des Techniques

Le congrès s'organise en neuf sessions regroupant chacune plusieurs ateliers de deux heures avec des communications d'environ vingt minutes :

**(1) Histoire des mathématiques, de la logique et de l'informatique**

Responsables : Michel Blay et Marco Panza

**(2) Histoire et philosophie des sciences de la nature**

Responsables : Fabien Chareix et Véronique Le Ru

**(3) Histoire et philosophie des sciences du vivant, en collaboration avec la SHESVIE**

Responsables : Claude Debru et Jean-Claude Dupont

**(4) Histoire des techniques**

Responsables : Liliane Hilaire-Pérez et Hélène Vérin et Catherine Verna

**(5) Histoire des sciences de l'homme, en collaboration avec la SFHSH**

Responsables : Daniel Becquemont, Jacqueline Carroy et Nathalie Richard

**(6) Histoire des sciences et des techniques au moyen âge, en collaboration avec le CESCUM, le Centre d'études supérieures de civilisation médiévale (UMR 6589, université de Poitiers, CNRS)**

Responsables : Danielle Jacquart et Eric Palazzo

**(7) Histoire des sciences et des techniques et enseignement**

Responsables : Danielle Fauque et Hélène Gispert

**(8) Sciences et société : la contribution de l'histoire des sciences**

Responsables : Vincent Jullien et Dominique Pestre

**(9) Internet et histoire des sciences et des techniques**

Responsables : Raphaël Bange et Pietro Corsi

Date limite d'inscription : 2 avril 2004

Courriel : [congres@sfhst.org](mailto:congres@sfhst.org)

25-29 mai 2004, Toronto (Canada)

The 3<sup>rd</sup> International Conference on Metals and Genetics: Metals and Biochemistry, Disease, Environment.

Site Internet : <http://www.thirdmetalsandgenetics.com>

Courriel : [info@thirdmetalsandgenetics.com](mailto:info@thirdmetalsandgenetics.com)

23-24 juin 2004, Amsterdam (Pays-Bas)

ChemSource 2004 Symposia and Masterclasses will take place at The RAI, alongside the ChemSource and ChemSpec Exhibitions.

Site Internet : <http://www.chemsourcesymposia.org.uk>

Courriel : [ruthlane@fish.co.uk](mailto:ruthlane@fish.co.uk)

4-9 juillet 2004, Paris

15<sup>th</sup> International Conference on Photochemical Conversion and Storage of Solar Energy (IPS-15)

Avec la participation de J.-M. Lehn (Collège de France), M. Ratner (USA), F. Scandola (Italie), A. Fujishima (Japon), M. Archer (GB), G. Calzaferri (Suisse), R. Cogdell (GB), J.P. Collin (Strasbourg), P. L. Dutton (USA), P. Fromme (USA), M. Gratzel (Suisse), P. Lindblad (Suède), A. Moore (USA), B. Ohtani (Japon), Y. Paz (Israël), S. Sariciftci (Autriche), J. Turner (USA), H. Weller (Allemagne) et S. Yanagida (Japon).

Topics: Photoinduced electron and energy transfer; Fundamental aspects of quantum solar energy conversion; Photochemical conversion; Photoelectrochemistry; Photocatalysis and environmental chemistry; Environmental photochemistry; Photosynthesis (artificial, biological); Biomimetic Systems; Dye sensitized nanostructured solar cells; Materials for photon conversion and nanomaterials; Practical applications.

Site Internet: <http://www.congres-scientifiques.com/IPS15/>

Courriels : [levy-clement@glvt-cnrs.fr](mailto:levy-clement@glvt-cnrs.fr) ; [c2s@club-internet.fr](mailto:c2s@club-internet.fr) (secrétariat) ; [edmond.amouyal@lcp.u-psud.fr](mailto:edmond.amouyal@lcp.u-psud.fr)

29 août - 3 septembre 2004, Boussens

GECO45, Groupe d'études de chimie organique.

Site Internet : <http://geco45.ups-tlse.fr>

Courriel: [dbouriss@chimie.ups-tlse.fr](mailto:dbouriss@chimie.ups-tlse.fr)

5-11 septembre 2004, Venise (Italie)

Fifth Summer School on Green Chemistry

The School is organized within the "Improving Human Potential & the Socio-economic Knowledge Base" (IHP) Program of the European Commission (which provides, together with the Italian Ministry for Foreign Affairs, full scholarships to admitted participants) and is aimed at European young chemistry researchers, interested in understanding the issues of pollution prevention through the innovation of chemical processes and products.

The school is one of the "success stories" of the IHP program.

The deadline for submitting applications is **June 15th, 2004**.

Site Internet : <http://www.unive.it/inca>

Courriels : [alvise@unive.it](mailto:alvise@unive.it) , [ssgc@unive.it](mailto:ssgc@unive.it)

## En 2005

14-18 mars 2005, Tours

Clays in Natural & Engineered Barriers for Radioactive Waste Confinement

Site Internet : <http://www.andra.fr/meeting2005/>

Courriel : [meeting2005@andra.fr](mailto:meeting2005@andra.fr)

1-5 juin 2005, Tallinn (Estonie)

MTSC: Conference on Knowledge-based Materials and Technologies for Sustainable Chemistry.

Site Internet : <http://www.sustainchem.ttu.ee>

Courriel : [mariab@chemnet.ee](mailto:mariab@chemnet.ee)

### 1.3.3 Sans oublier... des séminaires et des cours

École Doctorale de Chimie Moléculaire de Paris Centre (ED406)

Bâtiment F (71) 8, rue Cuvier Salle 434 (4<sup>e</sup> Étage), 11 h

9 mars 2004

Journée de printemps de la division de Chimie organique de la SFC

15 mars 2004

Patrick Meffre (ENSCP, Paris)

« Synthèse d'acides aminés non usuels à activité biologique potentielle »

22 mars 2004

Herbert Mayr (Ludwig Maximilians Universität, Munich, Allemagne)

« Electrophilicity and Nucleophilicity Scales for Designing Organic and Organometallic Syntheses »

29 mars 2004

Stéphane Quideau (Institut Européen de Chimie et Biologie, Bordeaux)

« Déaromatation régio- et stéréosélective des phénols : application en synthèse de substances naturelles »

Courriel : [fensterb@ccr.jussieu.fr](mailto:fensterb@ccr.jussieu.fr)

#### Formation

30-31 mars 2004, Paris

Collage : comment assembler autrement vos matériaux ?

Responsables collage, assemblage, méthodes et process, matériaux, colles, R&D, technique... dans les industries automobile, aéronautique, plasturgie, électronique, et chez les fournisseurs de colles et adhésifs et de matières premières :

=> parce que vous cherchez à :

- conjuguer allègement et renforcement de vos structures,
- obtenir une meilleure résistance aux chocs,
- maîtriser déformation de vos pièces et comportement de vos matériaux,
- optimiser le lien entre le design et l'assemblage,

=> nous vous proposons une session technique et pratique qui vous permettra de mieux :

1. Maîtriser les mécanismes de l'adhésion.
2. Déterminer la famille de colles adaptée à votre assemblage.
3. Préparer efficacement les surfaces avant collage.
4. Obtenir un collage structural.
5. Valider vos assemblages collés par les tests adéquats.

Site Internet :

[http://www.euroforum.fr/NASApp/cs/ContentServer?pagename=egis/product/info&product\\_id=20001166526&tab=PROGRAMME](http://www.euroforum.fr/NASApp/cs/ContentServer?pagename=egis/product/info&product_id=20001166526&tab=PROGRAMME)

Courriel : [sno@euroforum.fr](mailto:sno@euroforum.fr)

## 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 Utilisation de l'énergie en France et dans le monde

Ce document, réalisé par le ministère de l'industrie, est disponible à l'adresse suivante :

<http://www.industrie.gouv.fr/energie/publi/pdf/broch16p.pdf>

## 2.2 Brèves du monde

### 2.2.1 L'éthanol, source d'hydrogène

Actuellement, la plupart des méthodes de production de l'hydrogène, pressenti comme le carburant du futur, nécessitent le recours aux combustibles fossiles, sources d'énergie non renouvelables. Or une équipe d'ingénieurs chimistes grecs et américains, de l'Université du Minnesota, vient de mettre au point un réacteur portatif, d'environ 60 centimètres de haut, capable de convertir de l'alcool de maïs (éthanol), beaucoup plus écologique, en hydrogène.

Le principe est étonnamment simple. Une solution d'éthanol et d'eau traverse un injecteur (similaire à celui qui pompe le carburant dans un moteur de voiture), puis une chambre chauffée, où elle se vaporise et se mélange à l'air. La mixture passe ensuite à travers une sorte de bouche d'oxyde d'aluminium recouverte de rhodium et d'oxyde de cérium. Le revêtement catalyse alors les réactions qui transforment l'éthanol, l'eau et l'oxygène en hydrogène et dioxyde de carbone, et chauffent le système à plus de 700° C, permettant au processus de s'auto entretenir.

Les essais menés par l'équipe ont montré qu'il était ainsi possible de convertir 95 % de l'éthanol en hydrogène gazeux. Cette technique est particulièrement rapide. Le carburant ne reste en effet que quelques millisecondes en contact avec le catalyseur, ce qui autorise la transformation d'une grande quantité d'éthanol.

USAT, 13 février 2004

Source : Ambassade de France aux Etats-Unis, 18 février 2004

### 2.2.2 Polémique autour des PAC des autobus

Trois autobus londoniens équipés de pile à combustible à hydrogène sont testés depuis le 14 janvier 2004 sur la ligne 25 « Ilford-Oxford Circus ». Des informations écologiques, techniques et économiques seront analysées et comparées à celles disponibles sur les autobus conventionnels.

Ce type d'énergie génère une très faible pollution chimique et sonore. Cependant, la commercialisation des piles à combustible au Royaume-Uni est actuellement retardée. En effet, les autobus devaient être ravitaillés sur un site BP à Hornchurch dans l'Essex et l'hydrogène liquide devait y être stocké. Cependant, le conseil municipal de Havering a mis son veto à cette implantation, invoquant l'incompatibilité avec la « green belt » métropolitaine. BP doit faire appel en mai, si celui-ci est refusé, l'industriel devra proposer un autre site de ravitaillement.

Cet essai est réalisé dans le cadre du projet européen "Clean Urban Transport for Europe" (CUTE). Ce programme, qui réunit neuf villes européennes (Amsterdam, Barcelone, Hambourg, Londres, Luxembourg, Madrid, Porto, Stockholm et Stuttgart), a pour but une diminution de la pollution atmosphérique et auditive.

L'Union européenne cofinance ce projet via la Direction Générale de l'énergie et des Transports. Une « joint venture » a été créée entre "London Buses", Daimler Chrysler, BP, First et «Energy Saving Trust » (EST).

Transport For London press release, 12 janvier 2004

Source : Ambassade de France au Royaume-Uni, 16 février 2004

### 2.2.3 Un nouveau laboratoire pour la chimie à Oxford

Le sort des départements de chimie des universités britanniques est décidément contrasté ! Alors que celui de l'université londonienne de Queen Mary's se trouve confronté à de graves problèmes financiers, les chimistes de l'université d'Oxford, le plus grand département du Royaume-Uni, viennent de prendre possession d'un nouveau laboratoire.

Le bâtiment accueillera environ 400 chercheurs et sera organisé autour de thèmes de recherche interdisciplinaires qui incluent la biologie moléculaire et chimique, le design moléculaire, la synthèse et la science des matériaux et des interfaces. L'objectif avoué du laboratoire est d'abriter des jeunes pousses qui se consacreront, dans un premier temps, à ces thèmes. Si ce nouveau bâtiment a attiré l'attention, c'est surtout pour sa structure de financement : le coût total, d'un montant d'environ 87 millions d'euros, est financé pour un tiers par la banque d'investissement de la City Beeson Gregory qui, en retour, disposera de 25 % du capital de toute compagnie chimique "spin-out" issue de l'université et ce pour les quinze années à venir.

Ce modèle de financement a d'ailleurs été copié par d'autres institutions et trois nouvelles « spin-outs » (Inhibox, Pharminox et Zyentia) ont vu le jour depuis sa mise en place. Il ne faut toutefois pas négliger le financement public du bâtiment, avec notamment une contribution de 43 millions d'euros fournie par le « Joint Infrastructure Fund », un partenariat, actif jusqu'en 2002, entre

«l' Office of Science and Technology » (OST), le «Higher Education Funding Council for England » (HEFCE) et le Wellcome Trust.

Enfin, et même si son nouveau bâtiment est rutilant, le département de chimie d'Oxford accuse un déficit financier. Selon le professeur Graham Richards, son président, les frais de fonctionnement sont très élevés.

Chemistry World, janvier 2004; Chemistry@University of Oxford, 18 juin 2002

Source : Ambassade de France au Royaume-Uni, 16 février 2004

#### *2.2.4 La spectrométrie de masse détecte la nourriture animale contaminée*

On estime que l'encéphalopathie spongiforme bovine (ESB) a pu coûter à l'élevage britannique 8,7 milliards d'euros. En outre, son coût sanitaire humain fut également élevé puisque l'ESB a été liée à l'apparition du nouveau variant de la maladie de Creutzfeldt-Jakob chez les humains. Les scientifiques pensent que l'épizootie a trouvé son origine dans l'alimentation donnée aux bovins, à base de mouton infecté par la tremblante. En conséquence, l'alimentation animale à partir de farine de viande osseuse a été interdite. Afin de s'assurer que cette interdiction n'est pas violée, les scientifiques ont généralement recours à l'analyse par microscopie et dépistage génétique mais ces méthodes sont coûteuses et manquent de sensibilité.

Le ministère britannique de l'environnement et de l'agriculture (DEFRA) finance donc les travaux d'une équipe de biochimistes de Royal Holloway et King's College, University of London. Ces chercheurs ont développé une technique de détection à base de spectrométrie de masse, pour identifier la gélatine, un dérivé de la protéine animale collagène, que l'on ne trouve que dans les tissus animaux.

Dans un premier temps, une méthode a été développée pour hydrolyser la gélatine avec de l'acide chlorhydrique. Ensuite, les peptides hydrolytiques obtenus sont détectés par spectrométrie de masse MALDI-TOF et par chromatographie liquide à électrospray LC-ESI-MS. Les fragments de peptides produisent alors une signature caractéristique.

Selon les chercheurs, l'avantage de cette technique réside dans la capacité du spectromètre à ioniser de très grosses molécules, telles des protéines ou des peptides. Une fois que les peptides caractéristiques des protéines animales seront complètement identifiés, cette approche pourrait ouvrir la voie à un programme de détection rapide et fiable.

Chemistry World, janvier 2004; The Analyst, 2004

Source : Ambassade de France au Royaume-Uni, 16 février 2004

#### *2.2.5 Nanotox 2004 : une conférence sur la toxicité des nanoparticules*

Les implications potentielles des nanoparticules sur la santé, encore peu connues, ont été discutées lors de la conférence universitaire Nanotox 2004 qui s'est tenue les 13 et 14 janvier derniers au laboratoire de Daresbury dans le Cheshire.

Co-organisée par la « Royal Microscopical Society » et «l' Electron Microscopy and Analysis Group » (ou EMAG) de l'« Institute of Physics », la conférence a rassemblé des experts en science des matériaux, particulièrement en nanoscience, et des chercheurs du domaine biomédical qui étudient les effets sanitaires de l'exposition à des nanoparticules.

Les propriétés des nanoparticules, qu'il s'agisse des propriétés structurales ou électroniques, diffèrent souvent de celles du matériau massif. Il est donc fort possible que les conséquences sur la santé, occasionnées par les nanoparticules, diffèrent également. Toutefois, peu de choses sont connues pour l'instant sur l'interaction entre la chimie des surfaces des nanoparticules et la biochimie.

L'objectif de la réunion était de faire progresser la compréhension des mécanismes moléculaires de la toxicité et de développer de nouvelles méthodes de recherche.

Parmi les domaines abordés, on peut citer :

- l'exposition des femmes enceintes aux nanoparticules
- la prévention de l'exposition à des polluants potentiellement dangereux
- la contribution des nanotechnologies à la compréhension des principales maladies et à la lutte contre le cancer,
- la compréhension de l'interaction entre les particules et le corps humain

Cette conférence s'inscrit dans le grand mouvement de réflexion initié au Royaume-Uni autour des nanotechnologies.

The Institute of Physics, 13 janvier 2004

Source : Ambassade de France au Royaume-Uni, 16 février 2004

### 2.2.6 Un nouveau centre de collaboration en rhéologie

L'Agence de Développement Régional de la région Yorkshire, «Yorkshire Forward », a souhaité identifier et mettre en valeur des «clusters ». Dans le cadre de ces «conglomérats », «Yorkshire Forward » souhaite créer un total de 15 centres de collaboration industrielle. Le 6<sup>e</sup> et dernier centre en date vient d'ouvrir ses portes : il s'agit du "Industriel Centre of Particle Science and Engineering" (ICPSE).

Quoique situé au sein de l'université de Leeds, l'ICPSE combine en fait deux groupes de recherche : l'"Institute of Particle Science & Engineering" de l'université de Leeds et le département de génie chimique de l'université de Sheffield. Ce centre regroupe plus de 120 personnes et dispose de plus de 29 millions d'euros sous forme de ressources et d'équipement. Les compétences et les ressources de l'ICPSE sont disponibles à la fois pour les PME et les grandes sociétés et visent à exploiter et à développer des idées innovantes. Le centre offrira des services de R&D ainsi qu'un soutien stratégique, technique et légal aux sociétés des secteurs de la chimie, de l'alimentation, de la pharmacie, de l'eau et des mines.

Ainsi, les services proposés incluront entre autres :

- des activités de conseil (audit, simulation et modélisation des procédés),
- la caractérisation des particules,
- l'étude de l'écoulement et du flux des poudres,
- l'analyse des procédés de fabrication,
- des cours de formation « sur mesure »,
- des activités de conseil pour obtenir des financements de recherche britanniques ou européens et pour la gestion de projets,
- l'organisation de la recherche en collaboration.

Fort de ses équipements et de ses chercheurs, le centre installé à Leeds espère mettre en oeuvre des projets commerciaux et transformer ses connaissances en avantage compétitif pour la région.

ICPSE, 28 janvier 2004

Source : Ambassade de France au Royaume-Uni, 16 février 2004

### 2.2.7 Un nouveau retardateur de flammes écologique

Suite à une demande de l'Agence des secours (Raeddningsverket), l'entreprise PP Polymer a développé un polypropylène résistant au feu sans utiliser d'additifs bromés ou phosphatés.

Cette performance a été rendue possible en jouant sur les différents mécanismes de la résistance au feu des plastiques. Au lieu d'utiliser un seul produit chimique, comme pour une protection classique contre le feu, l'entreprise a mélangé trois à quatre additifs différents. L'un empêche le dégagement de gaz inflammables et d'autres, comme le tri hydrate d'aluminium ou l'hydroxyde d'aluminium, libèrent de l'eau et refroidissent le plastique.

Le plastique, obtenu sans produits halogénés comme le brome ou le phosphate, n'est plus toxique et résiste aussi bien au feu.

Le rapport en anglais est disponible sur le site : <http://www.pppolymer.se> ou <http://www.srv.se>. NyT n°8

Source : Ambassade de France en Suède, 23 février 2004

## 2.3 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, Colin Droniou, 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](mailto: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.