



Joyeux Noël



Sommaire

1	SFC Flash Info : l'essentiel	1
1.1	A propos de la SFC	1
1.1.1	Les vœux du président	1
1.1.2	A propos d'Analytical and Bioanalytical Chemistry	2
1.1.3	Prix de division de Chimie analytique 2005	2
1.1.4	A (re)découvrir sur le site de la SFC	2
1.1.5	Nouveaux Cahiers Formulation et Formation	3
1.2	Le saviez-vous ?	3
1.2.1	IUPAC Prize for young chemists	3
1.2.2	Prix Chéreau Lavet 2005	3
1.2.3	Ernest Solvay meets Albert Einstein: an industrialist dedicated to innovation	4
	Des postes	4
	... et des réunions	5
2	SFC Info en ligne	8
2.1	Nouvelles de France	8
2.1.1	La chimie s'invite au Bar des Sciences	8
2.1.2	XIII ^e Olympiades de physique	8
2.1.3	Société Française de Génie des Procédés (SFGP)	9
2.1.4	SOLEIL et nanomatériaux	9
2.1.5	Panorama de l'utilisation des solvants en France fin 2004	9
2.1.6	A propos du Département chimie du CNRS	9
2.2	Brèves du monde	10
2.2.1	Nouveau centre de recherche coordonné à l'université de Stuttgart	10
2.2.2	Développement des propriétés super-hydrophobiques à la surface de l'aluminium	10
2.2.3	Traitement des résidus dangereux à haute teneur organique	10
2.2.4	Le Brésil mise sur l'exportation d'éthanol	11
2.2.5	Une pile à combustible qui génère plus d'énergie	11
2.2.6	Une nouvelle méthode pour l'analyse des défauts des semi-conducteurs	12
2.2.7	Un revêtement qui s'autorépare en cas de rayure	12
2.2.8	Le lancement de la première revue de génie chimique portugaise	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 Les vœux du président

Chers Collèges chimistes,

En cette fin d'année, je viens vers vous pour vous souhaiter de bonnes fêtes et vous présenter mes vœux pour 2006.

L'année qui se termine a été riche en événements importants pour notre communauté ; elle a vu ainsi se mettre en place des structures nouvelles qui permettent d'espérer une évolution favorable de la chimie sous toutes ses formes. Pour n'en citer que deux :

- le comité stratégique pour l'avenir de l'industrie chimique à l'horizon 2015 a préparé 29 propositions dont on voit dès maintenant, la prise en charge par nos autorités.
- la création de la Fédération Française des Chimistes a permis le rapprochement de trois sociétés savantes mais surtout l'établissement de relations nouvelles, plus étroites, entre les scientifiques et les chimistes de l'industrie.

Notre société savante se porte bien ! Certes des problèmes matériels subsistent et nous nous efforçons de les surmonter, mais notre action n'en subit pas les conséquences.

Néanmoins, s'il y avait un souhait à formuler, ce serait celui de voir le nombre de nos adhérents augmenter significativement car nous sommes loin d'avoir une représentation à la hauteur des effectifs français.

Parmi les projets sur lesquels nous travaillons, il y a celui de la commémoration du 150^{ème} anniversaire de notre société. Prévu pour la mi-juillet 2007, cette commémoration devrait avoir un impact positif sur nos concitoyens et offrir aux chimistes l'occasion de dialoguer entre eux, français et étrangers, sur le futur de notre discipline.

Je souhaite que 2006 vous permette de mettre en place ou de réaliser vos projets pour le bien de la chimie et des chimistes.

Je souhaite enfin pour vous-mêmes et tous ceux qui vous sont chers, une excellente nouvelle année, bonne santé et que le bonheur et le succès vous accompagnent.

A Lattes
Président de la SFC

1.1.2 A propos d'Analytical and Bioanalytical Chemistry

La Société Française de Chimie est co-proprétaire du titre « ABC », Analytical and Bioanalytical Chemistry, qui résulte de la fusion d'Analisis et du Fresenius Journal of Analytical Chemistry, établie en 2002. Le facteur d'impact a dépassé en 2004 la barre fatidique des 2 (2,098 ; 2003 : 1,715). Parallèlement, les délais de parution ont fortement diminué, passant pour l'édition électronique de 5,2 mois en 2002 à 3,9 mois en 2004. Enfin, pour les membres de la SFC, l'accès à la version électronique sera libre à partir de l'année 2006, par l'intermédiaire de la page réservée aux membres de la SFC sur le site <http://www.sfc.fr>.

Pour l'instant, la contribution française à ce journal est faible. Les éléments indiqués ci-dessus montrent toutefois qu'ABC présente un fort potentiel de croissance et d'attraction. Une campagne de sensibilisation est lancée ce mois-ci (encart dans *L'Actualité Chimique*, « flyers » fournis aux sections régionales, à la division de Chimie analytique et, à titre d'information, aux autres divisions pour diffusion lors de manifestations scientifiques). Des exemplaires supplémentaires sont disponibles sur simple demande auprès de Mme Nadine. Colliot.

Le bureau de la SFC souhaite donc que davantage de chimistes désireux de publier leurs résultats dans le domaine des sciences analytiques contribuent à cette publication par des communications, notes techniques, articles, mises au point. Des numéros thématiques peuvent également être proposés.

1.1.3 Prix de division de Chimie analytique 2005

Le prix 2005 de la division de Chimie analytique a été décerné à Mr **Neso Sojic**, Maître de conférences à l'Ecole Nationale Supérieure de Chimie et de Physique de Bordeaux (ENSCP). Il effectue ses recherches au Laboratoire d'Analyse Chimique par Reconnaissance Moléculaire.

Détails : <http://www.sfc.fr/DivAna/Divana.htm#2005>

1.1.4 A (re)découvrir sur le site de la SFC

Données industrielles, économiques, géographiques sur les principaux produits chimiques, métaux et matériaux : nouvelle édition en cours

A l'initiative de la SFC, la 7^e édition de cet ouvrage rédigé par Jean-Louis Vignes, Gilles André et Frédéric Kapala en 1997 est en cours de mise à jour. Les premiers chapitres concernés sont : ammoniac, chlorure de sodium, effet de serre, matières plastiques, polyéthylène, polypropylène, polystyrène, PVC, sociétés chimiques françaises, solvants chlorés, uranium. Principalement destinées au système éducatif, les données sont consultables directement sur le site, rubrique « Dossiers ».

La SFC remercie les différents stagiaires, supervisés par Jean-Louis Vigne et Marie-Claude Vitorge, qui ont participé à ce travail de longue haleine.

La bourse de l'emploi a fait écran neuf

L'emploi des jeunes diplômés en chimie est l'une des préoccupations essentielles de la SFC. Un effort important a donc été fait pour moderniser la bourse de l'emploi sur le site : depuis fin septembre, chaque membre de la SFC peut saisir lui-même son CV en ligne. Il est consultable sur www.sfc.fr, rubrique « Emploi », dès validation par la SFC qui en informe le candidat.

Le recruteur potentiel peut interroger la base de CV par domaines de compétences et demander le CV complet des candidats qui l'intéressent. La SFC est informée automatiquement par courriel de ces demandes, ce qui lui permet d'établir un suivi.

Les offres de postes dans l'industrie, dans la recherche académique ou les offres de thèses et de post-doc peuvent désormais également être mises en ligne par l'annonceur lui-même. Elles sont consultables dès validation par la SFC ; rappelons que les offres industrielles sont réservées aux membres.

Cet outil permet une meilleure visibilité de notre action en faveur de l'emploi. Il accompagne l'effort que Nicole Leray et moi-même faisons pour relire, corriger les CV, conseiller les jeunes et organiser des simulations d'entretiens d'embauche. Au passage, remercions Roselyne Messal pour tout le travail qu'elle a fait par le passé pour la gestion de la Bourse de l'emploi avant son automatisation.

mcv

1.1.5 Nouveaux Cahiers Formulation et Formation



- Volume 12 : **Formulation cosmétique : matières premières, concepts et procédés innovants**, par J.-M. Aubry et H. Sebag (coord)



- Volume 13 : **Énergie et formulation**, par J.-P. Canselier (coord)

Tous les Cahiers du groupe Formulation de la SFC sont présentés sur <http://www.sfc.fr>, rubrique Groupes.

Prix préférentiel de 30 € le volume pour les membres de la SFC (au lieu de 45 €). Commande sur le site ou à adresser à Nadine Colliot, SFC, 250 rue Saint-Jacques, 75005 Paris, courriel : adhesion@sfc.fr.



1.2 Le saviez-vous ?

1.2.1 IUPAC Prize for young chemists

Créé pour encourager de jeunes chercheurs en début de carrière, le Prix 2006 sera attribué à un docteur en chimie ayant soutenu couramment 2005.

- **Date limite de soumission des dossiers : 1^{er} février 2006.**

Site Internet : <http://www.iupac.org/news/prize.html>

1.2.2 Prix Chéreau Lavet 2005

Emile Kuntz, chercheur au Laboratoire de Chimie Organométallique de Surface (LCOMS) à CPE Lyon a été récompensé pour ses travaux effectués à Rhône Poulenc sur la catalyse organométallique dans l'eau par l'Académie des Technologies.

C'est dans ce même laboratoire que travaille actuellement Yves Chauvin, prix Nobel de chimie 2005. Tout comme lui, Emile Kuntz est un ancien élève de CPE Lyon.

Développement durable, chimie verte, environnement furent les moteurs de son travail avant même que ces notions soient autant d'actualité. C'est ce qui motiva ses travaux dans le domaine de la chimie en général et de la catalyse en particulier. L'opinion publique a pu donner, ces dernières années, l'impression de rejeter une discipline, réputée polluante. En réalité la chimie est, de fait, la principale discipline à pouvoir faire face aux défis de la société de demain, que ce soit la synthèse des matériaux courants ou de haute technologie, les médicaments, ou le développement durable via une stratégie complètement intégrée dans l'environnement.

Ancien ingénieur Rhône Poulenc, société avec laquelle il a déposé plusieurs brevets, Emile Kuntz a été un visionnaire de cette chimie. Il est l'inventeur de la catalyse organométallique dans l'eau, avec,

comme point de départ de sa réflexion, la maîtrise du recyclage des catalyseurs qui permet une chimie propre sans rejet en utilisant l'eau comme solvant, répondant à tous les critères d'une chimie verte. L'originalité de cette invention réside dans le fait que le catalyseur reste en milieu aqueux et que les réactifs et les produits restent en milieu organique, de sorte que le procédé chimique est entièrement propre. Comme il le dit lui-même, « Je me suis donc focalisé sur un problème bien particulier de catalyse qui, malgré tout, était stratégique à bien des égards. Peut-on éviter les solvants organiques en catalyse homogène ? Peut-on récupérer les métaux de transition indispensables à la catalyse par des procédés biphasiques en utilisant l'eau comme milieu réactionnel ? ». Cette invention a conduit à de nombreux procédés industriels dans le monde appliqués, aussi bien dans les polymères, les matériaux que dans le médicament.

Cette découverte permet à la France de rivaliser avec les meilleurs pays européens pour la mise au point d'une nouvelle génération de procédés de la chimie pour l'environnement et le développement durable.

Le prix Chéreau Lavet récompense, depuis 2001, un ingénieur inventeur français pour la qualité de ses travaux. Son originalité repose sur la récompense d'une innovation ayant fait l'objet d'une mise en œuvre industrielle reconnue. Géré par l'association Marius Lavet, ce prix a pour ambition de soutenir le rôle majeur de l'ingénieur inventeur dans le développement économique.

1.2.3 Ernest Solvay meets Albert Einstein: an industrialist dedicated to innovation

An exhibition in Brussels celebrates the life of a genius.

Solvay is one of the privileged partners of the "Einstein: Another View" exhibition which will be held in Brussels from the **15 December 2005 to the 1 May 2006**, and which is part of the centenary celebration of the publication of Albert Einstein's most pivotal works. This is a support which forms part of the policy of promoting the sciences embraced by the group's founder, Ernest Solvay, as well of the innovation strategy which Solvay upholds to this day in order to contribute to lasting and viable growth. The ties between Ernest Solvay and Albert Einstein originated in 1911 when the industrialist invited the young scientist to participate in the first Solvay Physics Council in Brussels, attended by the greatest physicists of the time. Ernest Solvay had established a new mould in scientific meetings, where everyone could express themselves in accordance with their knowledge of a chosen topic – in this case, the quantum and radiation theories. Amongst the 21 participants, 11 would later see their works rewarded with a Nobel prize.

"To nearly be a scientist, to become somewhat of a scientist oneself (...) such was the golden dream throughout my life." one day declared Ernest Solvay. This self-taught man was able to stimulate debates within the scientific community and to encourage the spirit of competition amongst the greatest of them. The celebrated Dutch physicist Henrik Antoon Lorentz one day pointed out that in his proposition to attribute mass to energy, Ernest Solvay had an intuition which in a certain manner foreshadowed the works of Albert Einstein.

The meetings initiated by Ernest Solvay continue to this day under the leadership of the Faculty of Science of the Université Libre de Bruxelles. The XXIII Solvay Physics Council took place in Brussels from the 1 to the 3 December 2005, and notable participants were David Gross (Noble Prize in Physics 2004) and Gerard 't Hooft (Noble Prize in Physics 1999).

"Ernest Solvay's conviction that science must contribute to social progress is still to this day reflected in the passion for progress which drives the Solvay Group, which is amongst the most innovative companies in the world" stresses Aloïs Michielsens, President of the Solvay Group Executive Committee. Today's innovation will generate tomorrow's growth and jobs. It is for this reason that we are supporting an educational, entertaining and interactive event which, we hope, will awaken vocations of inventors amongst young visitors", continues Aloïs Michielsens.

For more information on the "Einstein: Another View" exhibition, visit www.alberteinstein.be. SOLVAY is an international chemicals and pharmaceuticals group with headquarters in Brussels. It is present in more than 50 countries and employs some 33,000 people in its Chemicals, Plastics and Pharmaceuticals activities. Including Fournier Pharma, its 2004 sales amounted to EUR 8.5 billion. Solvay is listed on the Euronext 100 index of top European companies.

Details are available at <http://www.solvay.com> .



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

1.2.3.1 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

N° 200 Ingénieur chimiste sécurité des procédés h/f

1.2.3.2 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° 197 Responsable laboratoire procédés épuration des polluants H/F

1.2.3.3 En formation par la recherche

Les propositions 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° 198 Stage post-doctoral d'une durée de un an, à compter du 1^{er} février 2006

N° 196 Bourse Docteur Ingénieur CNRS-Région en chimie organique

N° 194 Stage de master 1

N° 193 Stage de master 1

N° 191 Stage post-doctoral dans le domaine des biomatériaux

... 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 ».

1.2.3.4 De ou avec la SFC

En 2006

25-27 janvier 2006, Chaumont-sur-Tharonne

12^e Journées thématiques du Groupe Français de Spectroscopies Vibratoires (GFSV)

10^e anniversaire du GFSV

Spectroscopies infrarouge et Raman, « Mesures in situ et rayonnement thermique ».

Sites Internet : <http://www.gfsv.com> ; <http://crmht.cnrs-orleans.fr>

Courriel : GFSV2006@cnrs-orleans.fr

30 janvier 2006, Montpellier

Journée scientifique de la section Languedoc Roussillon

Approches thérapeutiques dans le traitement des infections pathogènes

Courriel : perigaud@univ-montp2.fr

6-8 février 2006, Frankfurt am Main (Allemagne)

Industrial Water 2006, European Conference on Efficient Use of Water Resources in Industry

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

Courriel : strauss@dechema.de

23 février 2006, Paris

4^e Rencontres de Chimie Organique (RCO 2006), RCO Ile-de-France

Courriels : remi-martinez@enscp.fr ; emilie-genin@enscp.fr

28-31 mars 2006, Paris-La Défense

Forum Labo - Forum Biotech

Depuis 12 ans, la manifestation bisannuelle Forum LABO & Forum BIOTECH est devenue le rendez-vous incontournable de tous les acteurs de la profession du laboratoire. Sa notoriété croissante en a fait la manifestation de référence dans les domaines de la recherche, du développement, de l'analyse et du contrôle.

En 2006, outre l'exposition internationale qui regroupera plus de 300 exposants, et les Journées scientifiques qui présenteront 200 communications, une large place sera donnée aux exposants dans le cadre des Ateliers technologiques, qui se tiendront au niveau même de l'exposition, dans des salles spécialement construites à cet effet.

Nous vous attendons nombreux sur le stand SFC/L'Actualité Chimique (C14 Hall Albinoni) ou vous pourrez faire relire vos CV si vous le souhaitez. Pour faciliter l'organisation et regrouper au mieux les relectures sur deux jours, merci de contacter Marie-Claude Vitorge (marie-claude.vitorge@sfc.fr ou 01 40 46 71 68).

• Vous pouvez d'ores à présent faire une demande de badge d'accès gratuit sur le site du forum et y consulter le programme des journées scientifiques.

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

1.2.3.5 ... et d'autres

En 2006

11-12 janvier 2006, Paris

L'Eveil de l'Asie à la Propriété Industrielle

Site Internet : <http://www.njbconseil.com/pagecolloque.html>

Courriel : <mailto:njb@club-internet.fr>

18 janvier 2006, Bordeaux

Journée scientifique au Centre de recherche en chimie moléculaire

Site Internet : <http://www.crcm.u-bordeaux1.fr>

Courriel : secretariat@crcm.u-bordeaux1.fr

2 février 2006, Paris

PanOrama, le gaz naturel : quelle croissance, quels marchés dans un contexte de prix élevé du pétrole ?

Débat entre les politiques, les scientifiques et les industriels

Site Internet : <http://www.ifp.fr>

Courriel : benedicte.reverdy@ifp.fr

19-23 mars 2006, La Grande Motte (France)

Premier Workshop international INSIDE-POReS (IN Situ study and DEvelopment of processus involving nanoPORe Solids)

Site Internet : <http://www.insidepores.fr/workshop>

Courriel : workshop@insidepores.fr

29-30 mars 2006, Cologne (Allemagne)

The Akademie Fresenius symposium, "Residues and Contaminants in Food"

Site Internet : <http://www.akademie-fresenius.de/>

Courriel : mstratmann@akademie-fresenius.de

5 avril 2006, Leics (Royaume-Uni)

HTFS 2006, High Throughput Formulation Screening

Site Internet : <http://www.htfs2006.info/>

Courriel : HTFS2006@constableandsmith.com

9-13 avril 2006, São Pedro (Brésil)

2nd International Symposium on Calorimetry and Chemical Thermodynamics

Site Internet : <http://calorimetry.iqm.unicamp.br/>

Courriel : calorimetry@iqm.unicamp.br

7-12 mai 2006, Ile de Noirmoutier

GECOM-CONCOORD 2006

Ce congrès est la manifestation scientifique annuelle organisée sur le territoire français qui rassemble depuis 1993 les communautés de chimistes - des biochimistes aux physico-chimistes - dont l'activité est liée à la chimie de coordination et à la chimie organométallique.

Site Internet : <http://www.univ-angers.fr/gecom-concoord-2006>

Courriel : gecom.concoord2006@univ-angers.fr

21-24 mai 2006, Lisbonne ((Portugal)

9ISMIBM- Congress on Metal Ions on Biology and Medicine
Date limite d'enregistrement et de soumission des résumés : **10 janvier 2006**
Site Internet : <http://www.uc.pt/9ismibm/>
Courriel : <mailto:9ismibm@ci.uc.pt>

13-16 juin 2006, Lyon
6th World Hydrogen Energy Conference (WHEC 16)
Site Internet : <http://www.whec2006.com>
Courriel : info@afh2.org

14-15 juin 2006, Troyes
PACKINNOVE Europe 2006
17ème Convention d'Affaires Européenne de l'emballage et du conditionnement
Site Internet : <http://www.packinnove.com>
Courriel : packinnove@adhes.com

20-25 août 2006, Varsovie (Pologne)
IUPAC 18th International Conference on Physical Organic Chemistry (ICPOC-18)
Site Internet : <http://www.science24.com/icpoc18>
Courriel : icpoc18@science24.com

22-25 août 2006, Winnipeg, Manitoba (Canada)
XXIIIrd International Conference on Polyphenols
Site Internet : http://www.umanitoba.ca/polyphenols_conference/
Courriel : polyphenols_conference@umanitoba.ca

29 août-2 septembre 2006, Istanbul (Turquie)
XIXth International Symposium on Medicinal Chemistry, ISMC 2006
Site Internet : <http://www.ismc2006.org/>
Courriel : Aga@LDOrganisation.com

10-17 septembre 2006, Croisière sur la Méditerranée
16th European, Symposium on QSAR (Quantitative Structure-Activity Relationships) and Molecular Modelling
Site Internet : <http://www.euro-qsar2006.org/>
Courriel : info@euro-qsar2006.org

23-26 septembre 2006, Ljubljana (Slovenie)
Fifth International Conference on Inorganic Materials
Site Internet : <http://www.im-conference.elsevier.com>
Courriel : <mailto:karen@bluezulumarketing.co.uk>

26-28 septembre 2006, Poitiers
Journées information eaux 2006
Site Internet : <http://www.apten.org>
Courriel : contact@apten.org



1.2.3.6 ... Et des séminaires ou des expositions

« Les défis scientifiques du XXI^e siècle » organisées par l'Académie des sciences.

Conférences et débats les mardi de 14h30 à 16h15

Entrée libre - Institut de France - 23, quai de Conti - 75006 Paris.

17 janvier 2006

Éruptions volcaniques, changement climatique global et évolution des espèces : des dinosaures, de leur disparition et de notre avenir sur cette planète

Vincent Courtillot, membre de l'Académie des sciences

21 février 2006

La génétique moléculaire de l'évolution, une science du XXI^e siècle

Denis Duboule, membre de l'Académie des sciences

21 mars 2006

Espace et symétries, de Galois au monde quantique

Alain Connes, membre de l'Académie des sciences

2 mai 2006

Variabilité du génome humain et maladies

Jean-Louis Mandel, membre de l'Académie des sciences

23 mai 2006

Contributions à la médecine : cancers et diabètes

Pierre Potier, membre de l'Académie des sciences

27 juin 2006

La diversité des anticorps

Jean-Claude Weill, professeur d'immunologie à la Faculté Necker-Enfants Malades à Paris

Site internet : <http://www.academie-sciences.fr/>

Courriel : <mailto:disc@academie-sciences.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 La chimie s'invite au Bar des Sciences

La chimie à l'heure de Jules Verne, Le Student Bar, 38 rue Mouffetard, 75005 Paris

21 décembre 2005 à 19h30

Science-fiction, géographie, grandes aventures humaines, les romans de Jules Verne abordent un peu tout cela. Mais la chimie ? Et oui ! L'Île mystérieuse reste un bon exemple. Elle recèle de trésors de physique, de chimie et d'astronomie, et nous montre comment fabriquer un mortier de chaux, de la soude, du savon, de la glycérine, une pile ou un appareil photo. Le Club des Jeunes d'IdF de la SFC saute donc sur l'occasion pour vous inviter à un voyage au travers de l'œuvre du grand romancier, et, qui sait ?, découvrir le chimiste qui sommeille en lui. Lionel Dupuy, chargé de projets « Arts et Cultures » au Centre National de Documentation Pédagogique (Pau) et intervenant régulièrement sur Jules Verne et son œuvre, a accepté d'être notre guide dans cette sympathique aventure. Venez nombreux pour embarquer avec nous sur notre navire *la chimie s'invite au Bar des Sciences* !

Pour ceux qui voudraient dîner sur place, un menu à 18€50 (plat, dessert et boisson) est prévu. Pour cela, il faut s'inscrire par mail avant lundi 19 décembre : club-jeunes-idf@sfc.fr

Merci

Renseignements et inscriptions gratuites au club-jeunes-idf@sfc.fr

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

2.1.2 XIII^e Olympiades de physique

27 et 28 janvier 2006, Palais de la découverte

Quand les lycéens deviennent chercheurs... et sont acteurs de l'Année mondiale de la physique

A la recherche du rayon vert. Les enquêtes criminelles et la balistique. Comment vole le colibri ? Comment reproduire la lumière d'une aurore boréale ?

Parce que la physique est au cœur de ces phénomènes, des lycéens de 1^{ère} et de terminale curieux de science, réalisent des expériences pour comprendre ces énigmes et bien d'autres encore.

Au terme d'un an de recherche, en équipe, avec l'aide de leur professeur, parfois en partenariat avec un chercheur ou un spécialiste de l'industrie, ils sont prêts à exposer leurs découvertes.

Dès **le 27 janvier, à partir de 10 heures**, venez assister à leur exposé. Vous serez étonnés par leur dynamisme, leurs qualités scientifiques et leur aptitude à communiquer. Ils vous raconteront leur aventure scientifique. C'est avec passion et fierté que le **samedi 28 janvier de 10 heures à 17 heures**, à l'issue du concours, les candidats présenteront leurs réalisations au public : c'est alors un festival des sciences où se côtoient de jeunes visiteurs et des chercheurs de renom venus les écouter et les encourager.

Site internet : <http://olympiades-physique.in2p3.fr>

Courriel : olympiades.physique@in2p3.fr

2.1.3 Société Française de Génie des Procédés (SFGP)

Depuis le 8 décembre 2005, le bureau a été renouvelé.

Jean-Pierre Soufflet succède à Jacques Cheylan comme président de la SFGP.

Sophie Jullian et Michel Sardin ont été élus vices présidents, Vincent Laffèche est secrétaire général et Jean Decaure trésorier, Martine Poux responsable de la communication, Jacques Bousquet président du Conseil scientifique et technique et Jean-Pierre Dal Pont délégué général.

2.1.4 SOLEIL et nanomatériaux

Du **21 au 24 février 2006**, l'INSTN (CEA Saclay) organise une session de formation intitulée « SOLEIL et nanomatériaux : méthodes de caractérisation utilisant le rayonnement synchrotron ». Toutes les principales techniques utilisant le rayonnement synchrotron seront présentées par des spécialistes et illustrées par des exemples d'application. La dernière demi-journée sera consacrée à la présentation de la machine SOLEIL et des formalités pour accéder aux lignes de faisceau.

• Responsable de la session : Georges Meyer. Tél. : 01 69 08 63 13.

Courriel : georges.meyer@cea.fr

2.1.5 Panorama de l'utilisation des solvants en France fin 2004

Ce fascicule de 33 pages a été réalisé par Jérôme Triolet, chef du projet « Solvants » à l'INRS, à partir des résultats de l'enquête réalisée fin 2004 par le cabinet Alcimed pour le compte de l'INRS afin d'orienter son action dans le domaine des solvants. Cette enquête, basée sur des données industrielles récentes, permet de disposer d'une « cartographie » de l'utilisation des solvants, que ce soit dans les secteurs industriels fabriquant des préparations solvantées ou dans les secteurs utilisateurs de telles préparations.

Après un exposé de la méthodologie employée, les résultats de l'enquête (tonnages) sont présentés dans quatre séries de fiches et, dans la dernière partie, les résultats sont comparés à des chiffres antérieurs et des enseignements en sont tirés quant aux évolutions de l'utilisation des solvants en France ces dix dernières années.

Ce document peut être très utile notamment à tous les enseignants de chimie industrielle qui souhaitent agrémenter leurs cours de données industrielles récentes.

• Téléchargeable sur http://www.inrs.fr/hm/panorama_utilisation_solvants_en_france_fin_2004.html

Version papier disponible auprès de l'INRS et des Caisses régionales d'assurance maladie (CRAM).

2.1.6 A propos du Département chimie du CNRS

Thématiques et champs de responsabilité

Le département Chimie recouvre les champs de responsabilité suivants :

6 - Chimie organique et supramoléculaire

7- Chimie organo-métallique - Chimie de coordination - Catalyses

8 - Chimie physique - Chimie analytique

et en commun avec d'autres départements :

5 - Chimie du vivant et pour le vivant

13 - Grandes infrastructures de recherche dans le domaine de la chimie, de l'environnement et du vivant

28 - Polymères - Matière molle Matériaux

29 - Procédés, génie chimique, interface

36 - Structures biologiques - Pharmacologie- Enzymologie

Equipe de direction



Yves Gnanou, Chargé de mission pour la mise en place du département

[son parcours](#)

[décision](#) n°050120DAJ du 13 octobre 2005

Directeurs scientifiques adjoints

Marie-Claire Lasne, directrice scientifique adjointe chargée du champ thématique de responsabilité Chimie organique et supramoléculaire



Jean-Jacques Ehrhardt, directeur scientifique adjoint chargé du champ thématique de responsabilité Chimie physique - Chimie analytique

Patrick Hemery, directeur scientifique adjoint commun aux départements scientifiques MIPPU et Chimie, chargé du champ thématique de responsabilité Polymères - Matière molle – Matériaux

Frédéric Dardel, directeur scientifique adjoint commun aux départements scientifiques Chimie et Vivant, chargé du champ thématique de responsabilité Structures biologiques - Pharmacologie - Enzymologie

Secrétaire général

Philippe Cavelier, Secrétaire général du département
[décision](#) n°050154DAJ du 18 novembre 2005

2.2 Brèves du monde



2.2.1 Nouveau centre de recherche coordonné à l'université de Stuttgart

Un nouveau centre de recherche coordonné « Oxydation catalysée des liaisons C-H avec de l'oxygène moléculaire » est financé par l'agence de moyens pour la recherche allemande (Deutsche Forschungsgemeinschaft - DFG) à hauteur de 7,7 millions d'euros. Il débutera en janvier 2006 et sera financé pour une durée de quatre ans. Vingt-deux groupes de travail, réunissant onze instituts, participeront à ce projet sous la direction du professeur Sabine Laschat de l'Institut de chimie organique de l'université de Stuttgart. En utilisant différents catalyseurs, les chercheurs espèrent pouvoir augmenter la réactivité de l'oxygène moléculaire ainsi que la sélectivité des réactions d'oxydation. Ces recherches présentent un intérêt particulier pour l'industrie car les réactions d'oxydation étudiées jouent un rôle essentiel dans la synthèse des produits dérivés du pétrole (produits chimiques raffinés, colorants, polymères...).

Pour en savoir plus, contact : Prof. Dr. Sabine Laschat, Institut de chimie organique - Université de Stuttgart - Tél. : +49 1711 685 4285 – courriel : sabine.laschat@oc.uni-stuttgart.de

Source : Dépêche idw, communiqué de l'Université de Stuttgart- 25/11/2005

ADIT, BE Allemagne (264, 30/11/2005) ; Service pour la Science et la Technologie de l'Ambassade de France à Berlin

2.2.2 Développement des propriétés super-hydrophobiques à la surface de l'aluminium

Une équipe de chercheurs de l'Institut de physique chimie à Lanzhou de l'Académie des sciences de Chine a découvert une méthode chimique simple et peu coûteuse pour apporter aux surfaces de l'aluminium et de ses alliages une propriété super-hydrophobique. L'eau et les solutions aqueuses ont des angles de contact respectivement de 168 ± 2 et 161 ± 2 sur les surfaces traitées d'aluminium et d'alliage. Les surfaces super-hydrophobiques sont produites par combinaison de structures binaires à l'échelle du micro et du nanomètre qui réduit les énergies de surface. Des applications intéressantes de l'aluminium à surface super-hydrophobique sont attendues.

Source : Académie des sciences de Chine, <http://english.cas.ac.cn/eng2003/news/detailnewsb.asp?InfoNo=25782>

ADIT, BE Chine (24, 01/12/2005) ; Service Scientifique de l'Ambassade de France à Pékin

2.2.3 Traitement des résidus dangereux à haute teneur organique

Un groupe scientifique de l'Université de Cadix (UCA) se chargera d'étudier la viabilité de l'application des processus d'oxydation avancée afin de réduire le potentiel contaminant des résidus à haute teneur

organique. Les déchets organiques habituellement rejetés dans la mer et les rivières sont préjudiciables au milieu naturel. En effet, un déchet à forte teneur organique continue à consommer de l'oxygène, ce qui entraîne un manque dans le milieu aquatique. Ainsi, les taux d'oxygène présents dans l'eau diminuent et le développement de la vie aquatique en devient plus difficile. Pour cela, une solution envisageable, afin de résoudre ce problème, est de passer par un processus d'oxygénation de ces déchets. Afin de traiter et de réduire les effets de cet élément agresseur au milieu marin, les chercheurs du groupe Technologie de l'Environnement de l'UCA ont mené à bien un Projet de Stimulation au Transfert des Résultats de Recherche (PETRI en Espagnol) en collaboration avec l'entreprise Verinsur, spécialisée dans la gestion des déchets dangereux. Le professeur José Maria Quiroga Alonso, responsable de l'équipe de l'UCA, se chargera du développement du projet jusqu'à son aboutissement à la fin de l'année 2006. Son groupe de chercheurs expérimentés a déjà développé des études concernant l'oxydation de composants difficilement biodégradables au travers de traitements biologiques.

Les processus d'oxydation avancée consistent à traiter le déchet à l'aide d'agents oxydants dotés d'un potentiel d'oxydation plus élevé que les oxydants habituels. Les radicaux hydroxydes sont des agents très actifs, qui réagissent rapidement et qui possèdent un fort potentiel oxydant. Lors des processus Fenton, ces radicaux sont générés à travers une réaction entre le fer et l'eau oxygénée, ce qui permet d'obtenir des dissolutions à fort potentiel oxydant pour les matières organiques. Le processus Fotofenton est une manipulation identique, à la différence qu'il est stimulé par une radiation qui réduit le temps de réaction.

L'utilisation de cette nouvelle technologie va permettre de réduire les coûts de traitement des eaux huileuses, provenant en grande partie des industries agroalimentaires et cosmétiques.

Pour en savoir plus, contact : José Manuel Quiroga Alonso, Departamento de Ingenieria Quimica, Tecnologia de Alimentos y Tecnologias del Medio Ambiente, Universidad de Cadiz (UCA) - tel : +34 956 016 161 - courriel : josemaria.quiroga@uca.es, http://www.uca.es/dept/ing_quimica

Source : Andalucia Investiga, 03/11/05

ADIT, BE Espagne (47, 05/12/2005) ; Service Scientifique de l'Ambassade de France à Madrid

2.2.4 Le Brésil mise sur l'exportation d'éthanol

Une mission japonaise dirigée par Haruhiko Ando, directeur de l'Agence de Ressources Naturelles et d'Energie du Japon, s'est rendue à Rio de Janeiro le 24 novembre pour négocier l'achat d'éthanol, alcool produit à partir de la canne à sucre. En février 2003, le Japon a légiféré pour ajouter 3% d'éthanol à l'essence ordinaire et réduire ainsi son niveau d'émission de gaz à effet de serre, conformément aux exigences du Protocole de Kyoto. Les conséquences de cette loi signifient pour le Brésil un marché potentiel annuel de 1,8 milliard de litres d'alcool. La délégation nippone a proposé des financements à ses homologues brésiliens pour améliorer l'infrastructure du transport de l'éthanol jusqu'à l'embarquement et amplifier la production. De janvier à octobre 2005, le Brésil a produit 15 milliards de litres d'éthanol. Son marché intérieur en absorbe 85% et ses exportations connaissent aujourd'hui une hausse de près de 15% par rapport à 2004. Antonio Sergio Martins de Melo, Secrétaire au Développement et à la Production, souligne la coïncidence entre les objectifs du Brésil visant à augmenter ses ventes vers l'Asie et le besoin de diversification des sources d'énergies du Japon en raison de la volatilité des prix du pétrole. Il est prévu pour 2006 une réunion entre le Ministre de l'Economie japonais et le Ministre de Développement brésilien. A cette occasion une déclaration conjointe pourrait être signée. Dans un premier temps, le Japon prévoit d'importer 500.000 litres d'éthanol.

Pour en savoir plus, contact :
http://agenciact.mct.gov.br/index.php?action=/content/view&cod_objeto=31408 -
<<http://www.ipcdigital.com/portugues/index.php?action=inner&mode=143,5790,1,371,715,7>> -
<http://www.nipeunicamp.org.br/proalcool/evento.htm> -
<http://www.estadao.com.br/agronegocios/noticias/2005/nov/24/128.htm>

Source : Agencia Ciencia e Tecnologia - 25/11/05

ADIT, BE Brésil (69, 02/12/2005) ; Centre de Documentation Technique et Scientifique et de l'Ambassade de France à Sao Paulo

2.2.5 Une pile à combustible qui génère plus d'énergie

La société japonaise Sony Corp. a développé une nouvelle technologie permettant à une pile à combustible au méthanol (DMFC) de générer 100 mW.h d'énergie par centimètre carré à température ambiante. Ce niveau d'efficacité, de 60% plus élevé que les modèles conventionnels, a été atteint en réduisant les pertes de méthanol, qui est un liquide très volatil. Des fullerènes (molécules sphériques composées d'atomes de carbone) ont été inclus dans le film polymère dont est composé la membrane électrolytique de la pile à combustible. C'est ce film qui empêche le passage des atomes d'oxygène et réduit les fuites de méthanol.

Source : The Nikkei Business ; <http://www.fuelcelltoday.com>
ADIT, BE Japon (385, 06/12/2005) ; Service pour la Science et la Technologie de l'Ambassade de France à Tokyo

2.2.6 Une nouvelle méthode pour l'analyse des défauts des semi-conducteurs

La société japonaise Toray Research Center Inc. a développé une nouvelle méthode pour détecter les défauts dans les substrats de semi-conducteurs. De tels défauts sont habituellement visualisés en mesurant la distribution des forces de traction et de compression à l'intérieur d'un matériau par Spectroscopie Raman, c'est-à-dire en étudiant la diffraction d'un rayon laser dirigé vers l'objet à étudier. La résolution de cette méthode est seulement de 500 nanomètres, elle est donc inutilisable dans le cas des semi-conducteurs destinés au grand public, dont la taille des transistors est de l'ordre de 100 nm. La nouvelle technique utilise la microscopie optique en champ proche. En utilisant un matériau spécial (dont la composition est pour l'instant tenue secrète par Toray) pour fabriquer la fibre optique du microscope, le traditionnel problème de la lumière ambiante empêchant la faible diffraction de la lumière de champ proche a été résolu. Désormais, la résolution est de 100 nm, ce qui permet de visualiser les défauts d'un semi-conducteur et d'en déterminer les causes.

Pour en savoir plus, contact : <http://www.toray.co.jp>

Source : The Nikkei Business

ADIT, BE Japon (385, 06/12/2005) ; Service pour la Science et la Technologie de l'Ambassade de France à Tokyo

2.2.7 Un revêtement qui s'autorépare en cas de rayure

La société japonaise Nissan Motor Co. a mis au point un revêtement qui élimine les rayures par un processus d'autoréparation. Développé en partenariat avec Nippon Paint et quatre autres fabricants de peinture, ce revêtement transparent à appliquer en plus de la couche de peinture est constitué d'une résine hautement élastique. Celle-ci est fluide au niveau moléculaire, ce qui lui permet de résorber totalement les rayures de moins de 10 micromètres (dues par exemple à un lavage automatique) en une semaine à température ambiante, ou instantanément en chauffant la zone concernée. Une édition spéciale du modèle X-Trail commercialisée à la mi-décembre 2005 sera la première voiture à posséder ce revêtement.

Source : The Nihon Keizai Shimbun

ADIT, BE Japon (385, 06/12/2005) ; Service pour la Science et la Technologie de l'Ambassade de France à Tokyo

2.2.8 Le lancement de la première revue de génie chimique portugaise

La première revue scientifique portugaise dans le domaine du génie chimique a été lancée au mois de septembre dernier. La revue « Engenharia Química - Industria, Ciencia e Tecnologia » prétend encourager les relations entre universités, industries et sociétés en diffusant les activités des communautés scientifique et industrielle du Portugal. Cette nouvelle publication trimestrielle abordera aussi des thèmes scientifiques et techniques qui concernent l'application des procédés chimiques dans les domaines de l'environnement, de l'alimentaire, de la biotechnologie et de la pharmacie. Le Conseil éditorial, dirigé par le professeur Eugenio C. Ferreira de l'Université du Minho, est essentiellement constitué de personnalités du monde universitaire et de quelques industriels ; l'appel à communications pour la publication se réalise directement sur le site Internet de la revue.

Pour en savoir plus, contact : Revue « Engenharia Química - Industria, Ciencia e Tecnologia » : <http://www.deb.uminho.pt/EngQuimica/>

Source : « Lancada a primeira revista de engenharia química » - <http://www.cienciahoje.pt> - 09/10/2005
ADIT, BE Portugal (15, 09/12/2005) ; 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 et 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.