

## Sommaire

<b>1</b>	<b>SFC Flash Info : l'essentiel</b>	<b>1</b>
1.1	A propos de la SFC	1
1.1.1	Bravo pour SFC Eurochem Nancy 2005	1
1.1.2	Activités du club des jeunes d'Ile-de-France	1
1.1.3	Le club objectif emploi d'Ile-de-France reprend ses activités.	2
1.2	Le saviez-vous ?	2
1.2.1	Bicentenaire	2
1.2.2	Marius Chemla n'est plus	2
1.2.3	A propos des pôles des compétitivité	2
1.2.4	Besoin d'appareils ?	2
1.2.5	Des postes	3
1.2.6	... et des réunions...	3
<b>2</b>	<b>SFC Info en ligne</b>	<b>6</b>
2.1	Nouvelles de France	6
2.1.1	Les Jeudis du Cnam, rendez-vous de culture scientifique et technique	6
2.2	Brèves du monde	7
2.2.1	Hytec : un nouveau centre norvégien pour la production d'hydrogène	7
2.2.2	Production de nanotubes à large échelle	8
2.2.3	Hologrammes non falsifiables	8
2.2.4	Une base de données des diplômés européens	8
2.2.5	Comme un poisson dans l'eau	9
2.2.6	Les nanosciences et nanotechnologies en Inde	9
2.2.7	Nouvelles applications pour le tungstène	9
<b>3</b>	<b>SFC Info est une publication bimensuelle</b>	<b>9</b>

### 1 SFC Flash Info : l'essentiel

#### 1.1 A propos de la SFC

##### 1.1.1 Bravo pour SFC Eurochem Nancy 2005

Le congrès de la SFC fut, grâce à l'équipe nancéenne rassemblée par Yves Fort, une réelle réussite tant par la qualité des conférences scientifiques que par la chaleur, la gentillesse et la compétence des organisateurs.

Nous garderons tous un souvenir mémorable d'un certain plateau de fromages... et nous aurons une petite pensée émue pour le kir lorrain de l'accueil.

Rassurez-vous nous avons aussi beaucoup travaillé car le programme était très dense et passionnant. Un merci particulier pour les industriels qui ont accepté de sacrifier un peu de science pour recevoir en simulation d'entretien d'embauche les jeunes qui le demandaient.

Un congrès par un temps superbe dans une très belle ville, l'Hôtel de ville vaut le déplacement. Encore bravo à Yves Fort et à son équipe.

##### 1.1.2 Activités du club des jeunes d'Ile-de-France

*C'est la rentrée : le moment d'acheter une nouvelle blouse*

Des blouses, avec les logos de la SFC et du club des jeunes d'Ile-de-France, sont \*en vente à la SFC\* pour modique somme de 10 €

De nombreuses tailles sont disponibles. N'hésitez pas à nous contacter : [club-jeunes-idf@sfc.fr](mailto:club-jeunes-idf@sfc.fr)

*Un nouveau bar des sciences se prépare*  
« Du nitrate dans le cassoulet » : un polar sur fond d'AZF...  
Lisez-le afin de pouvoir venir en discuter autour d'un verre!  
La date et le lieu seront fixés ultérieurement.  
Bonne lecture !  
Aurélie Dureuil  
Présidente du Club des Jeunes d'Ile-de-France  
Courriel : [dureuil@sfc.fr](mailto:dureuil@sfc.fr)

### *1.1.3 Le club objectif emploi d'Ile-de-France reprend ses activités.*

La première réunion aura lieu le lundi 12 septembre 2005, à 14h, au siège de la SFC.  
Qu'est-ce que le club objectif emploi ? C'est une émanation du club de jeunes sociétaires qui rassemble tous les demandeurs d'emploi désireux de travailler de manière collective à leur recherche d'un employeur.

Pour cela tous les lundis les jeunes et les moins jeunes se retrouvent pour :

- des réunions à thèmes
- relecture de CV, de lettres de motivation, travail sur l'entretien d'embauche -
- Enrichir la base de données des PME-PMI plus ou moins proche de la chimie en Ile de France qui a été créée en début 2005
- Rédaction et envoi d'une mini plaquette de CV à ces PME PMI

Depuis janvier 2005, date de redémarrage du club objectif emploi IdF, six d'entre nous sur les 15 assidus ont trouvé un emploi.

Ces lundis après midi permettent de créer et de maintenir une dynamique de groupe, n'hésitez pas à nous rejoindre.

Consultez le site du Club des jeunes IdF : <http://www.jeunes-sfc-idf.com>

Rafaële Frydman ([rafaele.frydman@wanadoo.fr](mailto:rafaele.frydman@wanadoo.fr))

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

### *1.2.1 Bicentenaire*

Cette année, l'Institut de France commémore le bicentenaire de l'installation des cinq Académies au collège des Quatre-Nations, le palais actuel de l'Institut.

Parlement du monde savant, il a pour missions :

- de perfectionner les arts et les sciences selon le principe de pluridisciplinarité ;
- de gérer le million de dons, legs et fondations dont il est dépositaire, se donnant ainsi les moyens d'exercer la première de ses missions.

Pour tout savoir sur le programme : [http://www.sfc.fr/DP\\_bicentenaire.pdf](http://www.sfc.fr/DP_bicentenaire.pdf)

### *1.2.2 Marius Chemla n'est plus*

Le 3 juillet 2005, Marius Chemla, professeur émérite de l'université Pierre et Marie Curie nous a quitté. La SFC présente ses condoléances à sa famille, ses collègues et amis.

### *1.2.3 A propos des pôles des compétitivité*

Les 67 pôles vont se partager les 1,5 milliards d'euros de budget prévus pour 2006-2008 sous forme d'exonérations fiscales et de subventions.

La Bourgogne a obtenu 2 pôles de compétitivité avec Vitagora et le pôle nucléaire.

Ci joint présentation des Pôles de compétitivité : Les points principaux

<http://www.thesame-innovation.com/Jitec/Jitec.php?Id=350>

[http://www.datar.gouv.fr/Datar\\_Site/DATAR\\_Actu.nsf/Frame/Actus?opendocument&ID=CLAP-6E7J5E&](http://www.datar.gouv.fr/Datar_Site/DATAR_Actu.nsf/Frame/Actus?opendocument&ID=CLAP-6E7J5E&)

- Pôle nucléaire de Bourgogne

<http://www.polenucleairebourgogne.fr/contact.htm>

- VITAGORA (goût, nutrition, santé).

<http://www.grand-dijon.fr/content?id=7136>

### *1.2.4 Besoin d'appareils ?*

Des appareils de laboratoire d'occasion, révisés, avec garantie à des prix imbattables.

Consultez : <http://www.labexchange.com/>

### 1.2.5 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)

#### 1.2.5.1 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)

I05/1324 Technico-commercial  
I05/1323 Ingénieur de recherche couches minces  
I05/1322 Technicien de recherche couches minces  
I05/1321 Technicien minéralogie appliquée  
I05/1319 Ingénieur chimiste  
I05/1318 European self cleaning glass  
I05/1316 Chimistes formulation  
I05/1315 Technicien contrôle-qualité  
I05/1314 Chimiste formulation  
I05/1313 Spécialiste affaires réglementaires parfumerie  
I05/1312 Chargé de mission contrôle qualité (H/F)  
I05/1311 Chargé de mission conformité documentaire site (H/F)  
I05/1310 Pharmacien assistant de production  
I05/1309 Chimiste Senior spécialisé en modélisation moléculaire  
I05/1308 Technicien Supérieur en synthèse organique H/F  
I05/1306 Responsable formulation

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

A05/1320 - Enseignant-chercheur en plasturgie  
Répondre avant le 1er octobre 2005

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

P05/1325 - Post-Doctoral Position  
Fundamental issues in glass strengthening by epoxy coatings  
P05/1317 - Chercheur post-doctoral  
Dans le domaine de la plasturgie (injection des nanocomposites à matrice polymère)  
P05/1307 - Proposition de thèse  
Titre : Oxydation sélective d'oléfines en phase liquide sur catalyseurs à base d'or  
P05/1304 - Post-doctoral position  
The research project is part of Topcombi (Towards Optimised Chemical Processes and New Materials by Combinatorial Science) an Integrated Project within the 6<sup>th</sup> European Framework Program

### 1.2.6 ... 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 ».

#### 1.2.6.1 De ou avec la SFC

**En 2005**

29 septembre 2005, Paris

EPI 9, 9<sup>e</sup> entretiens physique-industrie : Physique & jeunes entreprises de technologies innovantes  
sous le Haut Patronage du Ministre délégué à la Recherche  
Salon Mesurexpo, Paris-Expo, Porte de Versailles, hall 7, salle Sirius 731  
Site Internet : <http://sfp.in2p3.fr/expo/>  
Courriel : [mialocq@DRECAM.CEA.fr](mailto:mialocq@DRECAM.CEA.fr)

2-6 octobre 2005, Orléans

CESEP'05 : Carbons for Energy Storage and Environment Protection

Conférence internationale, organisée par le Groupe Français d'Etude des Carbones (GFEC).

Le but de cette conférence est de réaliser un forum de discussion sur tous les aspects scientifiques des applications des carbones dans le domaine du stockage de l'énergie et de la protection de l'environnement.

Site Internet : <http://www.icsi.uha.fr/congres/cesep/index.html>

Courriel : [cesep05@uha.fr](mailto:cesep05@uha.fr)

17-19 octobre 2005, Lille

SAJEC 2005, Symposium Sigma-Aldrich des Jeunes Chimistes

Organisation d'une table ronde « la Chimie et le Mouvement »

Conférences de Jeunes Chimistes et Sessions posters

Lecture de CV par l'ABG-SFC

Inscriptions jusqu'au **15 Septembre dernier délai**

Site Internet : <http://www.univ-lille1.fr/SAJEC2005/>

Courriel : [sfjeunesnord@yahoo.fr](mailto:sfjeunesnord@yahoo.fr)

19-20 octobre 2005, Paris

La Société Française des Isotopes Stables (SFIS) organise sa « Seconde Réunion de Jeunes Chercheurs » à l'Auditorium de la Grande Galerie de l'Évolution au Muséum National d'Histoire Naturelle (Au coin de la rue Geoffroy-Saint-Hilaire et de la rue Buffon à Paris 5<sup>e</sup>).

Cette réunion a pour objectifs de permettre aux jeunes chercheurs (doctorants et post-doctorants) de présenter leurs travaux de recherche utilisant les isotopes stables, dans l'un ou l'autre des nombreux domaines où ceux-ci sont des outils importants: Physique, chimie, biologie, climatologie, écologie, hydrologie, astrophysique, médecine, nutrition, métrologie, détection des fraudes, environnement, etc. C'est aussi pour eux l'occasion de se connaître et de nouer des contacts.

Chaque exposé sera de quinze minutes, suivi d'une discussion limitée à dix minutes.

Les orateurs pourront utiliser soit des diapositives, un rétroprojecteur ou un vidéo-projecteur. Une projection à partir d'un ordinateur étant aléatoire en raison des compatibilités, les présentations seront envoyées auparavant et seront mises sur un CD, ce qui avait fonctionné parfaitement en 2003.

Un jury constitué par les membres du Conseil d'administration de la SFIS décernera un prix de 500 € au jeune chercheur qui aura présenté le meilleur exposé.

Ceux désirant présenter un exposé sont invités à envoyer un résumé (une page A4) de leur communication avant le **30 septembre 2005**, simultanément à:

Etienne Roth: Président d'honneur de la SFIS ([etienneroth@compuserve.com](mailto:etienneroth@compuserve.com))

Maurice Arnaud, président de la SFIS ([maurice.arnaud@nestle.com](mailto:maurice.arnaud@nestle.com))

François Robert, vice-président de la SFIS ([robert@mnhn.fr](mailto:robert@mnhn.fr))

Anne-Marie Fouillac, ancienne présidente de la SFIS ([am.fouillac@brgm.fr](mailto:am.fouillac@brgm.fr))

Richard Robins, trésorier de la SFIS ([richard.robins@univ-nantes.fr](mailto:richard.robins@univ-nantes.fr))

Edgar Soulié, secrétaire de la SFIS ([bsoulie@drecam.cea.fr](mailto:bsoulie@drecam.cea.fr))

Les jeunes chercheurs dont les exposés auront été retenus seront informés par courrier électronique avant le samedi 08 octobre 2005 et confirmeront leur participation à la réunion.

2 décembre 2005, Clermont-Ferrand

Forum Sigma, 4<sup>e</sup> édition, organisé par dix écoles d'ingénieurs chimistes de la Fédération Gay Lussac, il peut compter sur la participation des 17 écoles d'ingénieurs chimistes de cette fédération.

S'y dérouleront les activités suivantes :

- conférences sur des thèmes novateurs de la chimie d'aujourd'hui
- tables rondes
- espace emploi regroupant lecture et correction de CV; ainsi que des simulations d'entretiens
- stands d'industriels

Courriel : [r.faure@escom.fr](mailto:r.faure@escom.fr)

**En 2006**

15-20 janvier 2006, Vérone (Italie)

The Second EuCheMS School on Protein Chemistry : Protein-protein interactions: from genome to structure

Site Internet : <http://www.cerm.unifi.it/FECS-School-2006.html>

Courriel : [FECS\\_School@cerm.unifi.it](mailto:FECS_School@cerm.unifi.it)

13-17 novembre 2006, Dijon

Matériaux 2006

Site Internet : <http://www.materiaux2006.net/>

Courriel : [pascale.bridou@wanadoo.fr](mailto:pascale.bridou@wanadoo.fr)

### 1.2.6.2 ... et d'autres

#### En 2005

3-5 octobre 2005, Toulouse

7<sup>e</sup> Symposium Européen du Génie Electrochimique

Multiples facettes du Génie Electrochimique de son corps de doctrine traditionnel, jusqu'aux confins de sa sphère d'influence

Site Internet : <http://www.7theee.com/>

Courriel : [7theee@inp-toulouse.fr](mailto:7theee@inp-toulouse.fr)

11 octobre 2005, Lyon

Journée d'information à caractère scientifique sur les Liquides Ioniques

Registration : Deadline **5<sup>th</sup> October 2005**

Site Internet : <http://www.ionicliquids-merck.de>

Courriel : [jean-pierre.caquet@merck.fr](mailto:jean-pierre.caquet@merck.fr)

11-13 octobre 2005, Bruxelles (Belgique)

International Course on „New Trends in Catalysis

Site Internet : <https://www.ti.kviv.be/conf/Catalysis/index.html>

23-28 octobre 2005, Villeurbanne

NANOCAT Advanced School Highlights in Nano-scale catalyst design and engineering 2<sup>nde</sup> édition, Molecular and Supramolecular Approach to Nano-Designed Catalysts

**Deadline: registration: 30 Sept. 2005 ; abstract: 15 Oct. 2005**

Site Internet : <http://www.cpe.fr/nanocat2005/>

Courriels : [santini@cpe.fr](mailto:santini@cpe.fr) ; [silvia.bordiga@unito.it](mailto:silvia.bordiga@unito.it)

31 octobre-4 novembre 2005, San Francisco (USA)

International Congress of Nanotechnology 2005

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

Courriel : [program@ianano.org](mailto:program@ianano.org)

#### En 2006

6-8 février 2006, Frankfort (Allemagne)

Industrial Water 2006, European Conference on Efficient use of Water resources in Industry

“Will Industry meet European Water Standards and Strategies by 2015 ?

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

Courriel : [strauss@dechema.de](mailto:strauss@dechema.de)

3-7 avril 2006, Strasbourg

The second **Organic Opto-electronics and Photonics Conference**, that will be organized by SPIE within the Photonics Europe Symposium

The deadline for submission is **September 19**.

Site Internet : <http://spie.org/Conferences/Calls/06/epe/conferences/index.cfm?fuseaction=EPE111>

22-25 octobre 2006, Winnipeg (Canada)

The XXIII<sup>rd</sup> International Conference on Polyphenols

Site Internet : [http://www.umanitoba.ca/polyphenols\\_conference](http://www.umanitoba.ca/polyphenols_conference)

Courriel : [polyphenols\\_conference@umanitoba.ca](mailto:polyphenols_conference@umanitoba.ca)

14-17 mai 2006, Edimbourg (Ecosse)  
SCIpharm 2006 conference  
Site Internet : <http://www.scipharm.info>  
Courriels : [trish@kapleronline.com](mailto:trish@kapleronline.com) ; [scipharm@soci.org](mailto:scipharm@soci.org)

13-17 novembre 2006, Kyoto (Japon)  
IKCOC-10, The Tenth International Kyoto Conference on New Aspects of Organic Chemistry  
Site Internet : <http://www.pac.ne.jp/ikcoc10>.  
Courriel : [ikcoc10@npc05.kuic.kyoto-u.ac.jp](mailto:ikcoc10@npc05.kuic.kyoto-u.ac.jp)

### 1.2.6.3 ... Et des séminaires ou des expositions

#### Séminaire de la section Centre/Auvergne/Limousin,

9 septembre 2005, Orléans, à 11 h

Transformation of carbohydrates into iminosugars par Prof. Hermen S. Overkleeft, Bioorganic Synthesis Group, Université de Leiden (Pays-Bas)

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

#### Séminaire de gastronomie moléculaire

15 septembre 2005, Paris

Thème du premier séminaire de l'année 2005-2006 : le vannage des sauces.

Ce séminaire réunit des cuisiniers, des scientifiques (notamment des chercheurs de l'I.N.R.A.), des enseignants (cuisine) et des ingénieurs afin d'explorer les procédés culinaires, les tours de main, les dictons et les proverbes. Une fois par mois (le troisième jeudi de chaque mois, de 16h00 à 18h00)

Ecole supérieure de cuisine française Jean Ferrandi (Chambre de commerce de Paris) 28 rue de l'Abbé Grégoire, 75006 Paris

## 2 SFC Info en ligne

**Besoin de solutions analytiques en RMN, IRTF, RPE, RX et spectrométrie de masse ?  
Ayez le réflexe [Bruker \(http://www.bruker.fr/\)](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 Les Jeudis du Cnam, rendez-vous de culture scientifique et technique

Parce que les innovations et les découvertes suscitent chaque jour de nouvelles interrogations...

Ouvert à tous

**Paroles d'auteurs. Questions à la science et à la technique.**

Les 1ers jeudis du mois, de 18h30 à 20h. Les chercheurs prennent la plume, nous leur offrons la parole. Rencontre entre auteur et public, pour lecteurs passionnés ou simples curieux. Retrouvez le cycle "Paroles d'auteurs" sur la web radio de France Culture "Les chemins de la connaissance" : [www.franceculture.com](http://www.franceculture.com)

**Rendez-vous :**

8 septembre : **James Lequeux**, astronome à l'Observatoire de Paris, auteur de *L'Univers dévoilé*, EDP Sciences, juin 2005, 6 octobre, 3 novembre et 1er décembre 2005.

Entrée libre dans la limite des places disponibles.

Inscription conseillée au 01 53 01 82 70 ou [conferences@arts-et-metiers.net](mailto:conferences@arts-et-metiers.net)

Lieu : Musée des arts et métiers, 60 rue Réaumur, Paris IIIe

Pour en savoir plus : [http://www.arts-et-metiers.net/magic.php?P=26&lang=fr&flash=f&id\\_cycle=91](http://www.arts-et-metiers.net/magic.php?P=26&lang=fr&flash=f&id_cycle=91)

**Les Jeudis de l'environnement**

Les 2es jeudis du mois, de 18h30 à 20h. Des clés pour mieux comprendre et suivre les grands rendez-vous internationaux dans le domaine de l'environnement et du développement durable. Ce cycle de conférences-débats animé par des spécialistes et des experts de renom s'adresse aux ingénieurs, responsables de projets, journalistes, enseignants, chercheurs, étudiants, et tous les publics intéressés par les questions d'environnement.

Conférences diffusées en différé sur la web radio de France Culture "Les chemins de la connaissance" : <http://www.franceculture.com>

**Rendez-vous :**

15 septembre : **Energie éolienne.**

13 octobre : **La problématique "changement climatique et alimentation en énergie"**

17 novembre : **Défi "facteur 4" et technologies disponibles pour y répondre**

8 décembre : **Quels instruments réglementaires et économiques**

Entrée libre dans la limite des places disponibles.

Inscription conseillée au 01 40 27 23 87, [pole-environnement@cnam.fr](mailto:pole-environnement@cnam.fr)

Lieu : Cnam, amphitheâtre Abbé Grégoire (C), 292 rue Saint-Martin, Paris IIIe

Pour en savoir plus : <http://www.cnam.fr/actualites/index.htm>

### **Les Rencontres du Café des techniques**

Les 3es jeudis du mois, de 18h30 à 20h. Discussion autour d'un verre sur les sujets de l'actualité scientifique et technique. Ces cafés-débats animés par un journaliste scientifique, ont lieu au Café des techniques du Musée des arts et métiers. Ils sont organisés en partenariat avec l'Association française pour l'avancement des sciences (Afas), avec le soutien de l'Association des amis du Musée des arts et métiers et la Délégation régionale à la recherche et à la technologie d'Ile-de-France.

#### **Rendez-vous :**

15 septembre 2005 : **Quand la photographie invente la réalité**

20 octobre 2005 : **La physique qui soigne**

17 novembre 2005 : **Y a-t-il un pilote dans la voiture ?**

15 décembre 2005 : **Jeux vidéo : de la technologie à la créativité**

Entrée libre dans la limite des places disponibles.

Inscription conseillée au 01 53 01 82 70 ou [conferences@arts-et-metiers.net](mailto:conferences@arts-et-metiers.net)

Lieu : Café des techniques, Musée des arts et métiers, 60 rue Réaumur, Paris IIIe

Pour en savoir plus : [http://www.arts-et-metiers.net/magic.php?P=26&lang=fra&flash=f&id\\_cycle=15](http://www.arts-et-metiers.net/magic.php?P=26&lang=fra&flash=f&id_cycle=15)

#### **Qu'en savez-vous vraiment ?**

Les 4es jeudis du mois, de 18h30 à 20h. Ils nous entourent, ils nous sont utiles, souvent indispensables, et pourtant les connaît-on vraiment ? Chaque mois, les objets techniques de notre quotidien livrent leurs secrets. Ces conférences-débats, proposées par le Cnam et le magazine La Recherche, sont retransmises en direct dans de nombreux centres régionaux du Cnam.

#### **Rendez-vous :**

22 septembre 2005 : **Le téléphone gratuit sur le net**

27 octobre 2005 : **Nouveaux textiles : la fibre de l'innovation**

24 novembre 2005 : **Les machines qui nous surveillent**

22 décembre 2005 : **Jeux vidéo et réalité virtuelle**

Entrée libre dans la limite des places disponibles.

Inscription conseillée au 01 53 01 82 70 ou [conferences@arts-et-metiers.net](mailto:conferences@arts-et-metiers.net)

Lieu : Cnam, amphitheâtre Abbé Grégoire (C), entrée par le Musée des arts et métiers, 60 rue Réaumur, Paris IIIe

Pour en savoir plus : [http://www.arts-et-metiers.net/magic.php?P=26&lang=fra&flash=f&id\\_cycle=86](http://www.arts-et-metiers.net/magic.php?P=26&lang=fra&flash=f&id_cycle=86)

## **2.2 Brèves du monde**

### **2.2.1 Hytrec : un nouveau centre norvégien pour la production d'hydrogène**

Statoil, Statkraft et Den Norske Veritas (DNV) ont décidé de s'associer pour établir un nouveau centre de R&D pour la production d'hydrogène. Le centre, baptisé Hytrec (HYdrogen Technology REsearch Center), se trouvera à Tyholt, près de Trondheim, et devrait être opérationnel début 2007. Le budget pour l'établissement de Hytrec est de 55 MNOK. Statoil et Statkraft utiliseront une partie des subventions qu'ils reçoivent du Conseil Norvégien de la Recherche pour leur projet hydrogène. La contribution du Ministère norvégien des Transports s'élèvera à 4,9 MNOK et 5,25 MNOK pour trois ans seront perçus dans le cadre du programme national de recherche dans le domaine des énergies renouvelables RENERGI. Pour atteindre les 55 MNOK nécessaires au projet Hytrec, les trois entreprises partenaires devront faire appel à des financements extérieurs.

Le directeur du projet a rappelé que l'hydrogène était un domaine d'investissement stratégique pour Statoil et que le centre allait contribuer à développer des méthodes de production d'hydrogène à la fois à partir de gaz naturel avec emprisonnement du CO<sub>2</sub>, et à partir d'énergies renouvelables via l'électrolyse. DNV interviendra dans le développement de la sécurité, de la certification et de la qualification des acteurs du domaine hydrogène.

Contacts : - Statoil : Mari Dotterud, tel : +47 73 58 40 11 ; +47 906 03 214 - Statkraft : Torbjorn Steen, tel : +47 24 06 72 28 ; +47 911 66 888 - DNV : Harald Brathen, tel : +47 67 57 93 35 ; +47 911 03 688

Sources : <http://www.tu.no>

NOK : Couronne norvégienne – 1 € ~ 8,17 NOK

ADIT, BE Norvège (63, 09/08/2005) ; Service de coopération et d'action culturelle de l'Ambassade de France à Oslo

### 2.2.2 Production de nanotubes à large échelle

Le président de SINTEF a officiellement ouvert le réacteur à haute température pour la production de nanotubes à Trondheim, le 22 Juin 2005. La demande de nanotubes de carbone est très forte du fait de leurs propriétés extraordinaires: en plus des qualités mécaniques, ils possèdent des propriétés électriques et chimiques particulières. Le réacteur de Trondheim pourra en produire plusieurs kilos par jour par la méthode arc électrique, mais avec une technologie plasma évoluée. Les coûts de production sont ainsi significativement diminués.

Contacts : - Bodil Elisabeth Monsen, tel : +47 98283919, email : [Bodil.Monsen@sintef.no](mailto:Bodil.Monsen@sintef.no) ; Jon Arne Bakken, Department of Materials Technology at NTNU – tel portable: + 47 91897280, email :

[jabakken@material.ntnu.no](mailto:jabakken@material.ntnu.no)

Sources : <http://www.sintef.no>

ADIT, BE Norvège (63, 09/08/2005) ; Service de coopération et d'action culturelle de l'Ambassade de France à Oslo

### 2.2.3 Hologrammes non falsifiables

Les polymères bien connus PAP sont la base d'une nouvelle technique de stockage holographique d'informations, qui permet de démultiplier l'information contenue par un CD traditionnel sur un même support. Les chercheurs en matériaux de Bayer à Leverkusen et son partenaire industriel américain InPhase veulent introduire cette technologie sur le marché en 2006.

Les capacités de stockage ne dépendent pas seulement d'une lumière laser particulière, mais sont basées également sur les propriétés du polymère. Le principe de l'enregistrement PAP repose sur les molécules photosensibles de la matière qui changent leur alignement sous l'influence d'une lumière laser. C'est dans ce changement ponctuel de l'organisation des molécules que se cache l'information. Le stockage est robuste. Une variante du polymère résiste à une élévation de température de 120.C. Cependant, une exposition trop longue à la lumière solaire n'est pas très bonne. La procédure de stockage est intéressante, dans la mesure où elle permet de stocker l'information sous la forme numérique qu'est l'hologramme. Les informations ainsi écrites sont difficilement piratables, car la connaissance de la lumière laser qui a servi à l'éclairage est nécessaire. Pour augmenter encore la sécurité, un masque peut être appliquée lors de l'éclairage par le laser. Le même masque sera alors nécessaire pour décoder l'information.

Parce que la procédure permet de stocker un grand nombre de données de manière sûre, elle pourra être utilisée par exemple pour l'archivage réalisé par les médias.

Contacts : Bayer AG Leverkusen : <http://www.bayer.de>

Sources : Die Welt du 09 août 2005

ADIT, BE Allemagne (250, 17/08/2005) ; Service pour la Science et la Technologie de l'Ambassade de France à Berlin

### 2.2.4 Une base de données des diplômés européens

Le nouveau projet EuroAlmaLaurea-Net, mis au point par le Consortium Interuniversitaire AlmaLaurea de Bologne, offrira en ligne une base de données regroupant les curriculum vitae des diplômés européens. Cette dernière concédera plus d'opportunité de travail aux jeunes diplômés italiens, français, espagnols, hongrois et polonais et permettra aux entreprises de sélectionner des candidats plus en adéquation avec les critères requis. La voie libre à l'expérimentation sera précédée de 18 mois d'études. Les entreprises trouveront en ligne un format unique de curriculum avec des indications soit en anglais soit dans la langue des pays participants au projet. L'initiative est financée avec 850 000 euro dans le cadre du programme eTen, et inclura, dans sa première phase expérimentale, les universités de Marne-La-Vallée, Maastricht, Varsovie, Valence et la Eotvos Lorand de Budapest. Ce projet est, en réalité, l'extension du système italien regroupant dans sa base de données 580 000 diplômés, 43 universités adhérentes et possédant un accord déjà opérationnel avec le Mexique. "Les objectifs de la stratégie de Lisbonne pour rendre l'Union Européenne une zone économique basée sur la connaissance en en augmentant le dynamisme et la compétitivité, en générant de meilleures conditions de travail et en garantissant une meilleure cohésion sociale sont des défis que le projet EuroAlmaLaurea-Net entend assumer dans sa stratégie de fond" a expliqué Fabio Roversi Monaco, le président de AlmaLaurea.

Sources : Il sole - 24 ore - 7/07/2005

ADIT, BE Italie (38, 06/08/2005)

### 2.2.5 *Comme un poisson dans l'eau*

Un inventeur israélien a mis au point un système qui permet de récupérer l'air dissout dans l'eau, comme le font les poissons avec leurs branchies. Il existe déjà des systèmes qui créent de l'oxygène par électrolyse de l'eau, mais ils consomment beaucoup d'énergie et ne sont pas envisageables sur les petits sous-marins, encore moins pour un plongeur. Les bouteilles d'air comprimé, quant à elles, ont trois inconvénients majeurs : leur capacité limitée, l'équipement onéreux et nécessitant un entretien particulier, et le poids des bouteilles qui varie pendant la plongée, selon la quantité d'air contenue. L'atout majeur de ce nouveau système, qui pourrait être adapté aux plongeurs et aux sous-marins, est sa quasi-autonomie sous l'eau.

L'idée de cet inventeur, Alon BODNER, est de récupérer l'air dissout dans l'eau (par le vent et les vagues), à la manière des branchies. Même à 200 mètres de profondeur, il y a 1,5% d'air dissout dans l'eau, ce qui serait suffisant pour respirer avec un circuit fermé. Il a exploité la loi de Henry : abaisser la pression de l'eau à l'aide d'une centrifugeuse pour relâcher le gaz qu'elle contient. Un kilogramme de batterie au Lithium peut alimenter le système pendant une heure de plongée. Selon l'inventeur, un prototype de ce système pourrait être opérationnel dans environ deux ans.

Contacts : [http://www.isracast.com/tech\\_news/310505\\_tech.htm](http://www.isracast.com/tech_news/310505_tech.htm)

Sources : IsraCast - <http://www.isracast.com>, le 6 juillet 2005

ADIT, BE Israël (38, 29/07/2005) ; Service Scientifique de l'Ambassade de France à Tel Aviv

### 2.2.6 *Les nanosciences et nanotechnologies en Inde*

(Rapport de l'Ambassade de France en Inde)

Président indien et scientifique renommé, A.P.J. Abdul KALAM a fait des nanotechnologies une priorité pour que ce secteur devienne le futur moteur du développement scientifique et de l'excellence technologique indienne. Pourtant les financements du secteur des micro-systèmes et des nanotechnologies sont tardifs et très inférieurs à ses voisins asiatiques et un retard dans la course mondiale aux nanotechnologies se fait déjà sentir. Malgré des avantages certains et un dynamisme récent de la part du gouvernement, l'Inde devra encore réaliser des efforts afin de favoriser l'arrivée d'investissements étrangers et renforcer les interactions entre sa recherche fondamentale et l'industrie.

Retrouvez le rapport en ligne sur le site de l'ADIT - <http://www.castorg.com/services/index.htm>

Sources : Le secteur scientifique

ADIT, BE Inde (11, 28/07/2005) ; Service de Coopération et d'Action Culturelle à New Delhi

### 2.2.7 *Nouvelles applications pour le tungstène*

Considéré comme un métal peu adéquat pour la fabrication de pièces structurales à cause de sa haute température de fusion (2 700°C), le tungstène va connaître un nouvel élan. Les équipes des instituts indiens de technologies (IIT) de Kharagpur et de Madras et du laboratoire de recherche, Defence Metallurgical Research Laboratory d'Hyderabad ont utilisé les nanotechnologies pour abaisser sa température de fusion jusqu'à 1700°C. Il pourra ainsi être utilisé commercialement pour réaliser des pièces structurales à haute résistance thermique notamment pour l'aéronautique. Lors du chauffage à 1700°C, la structure atomique de la poudre de tungstène est manipulée pour créer des cristaux nanométriques et acquiert ainsi la possibilité de produire des formes complexes et de tailles diverses.

Contacts : - <http://www.iitkgp.ernet.in>; - <http://www.iitm.ac.in>

Sources : PTI Science Service, 16-30/04/2005

ADIT, BE Inde (11, 28/07/2005) ; Service de Coopération et d'Action Culturelle à New Delhi

## 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, 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](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.