



## Sommaire

<b>1</b>	<b>SFC Flash Info : l'essentiel.....</b>	<b>2</b>
1.1	<i>A propos de la SFC .....</i>	2
1.1.1	<i>Sfc07, Inscrivez-vous !.....</i>	2
1.1.2	<i>Prix Pierre Potier.....</i>	2
1.1.3	<i>A propos d'EuCheMS .....</i>	2
1.1.4	<i>Félicitations .....</i>	2
1.2	<i>Le saviez-vous ?.....</i>	2
1.2.1	<i>L'Afset a besoin de vous.....</i>	2
1.2.2	<i>Du nouveau à Rennes .....</i>	2
1.2.3	<i>MIEC-JIREC en 2007 .....</i>	2
1.2.4	<i>Des postes .....</i>	2
1.2.5	<i>... et des réunions... ..</i>	3
<b>2</b>	<b>SFC Info en ligne .....</b>	<b>6</b>
2.1	<i>Nouvelles de France.....</i>	6
2.1.1	<i>Concours génération développement durable.....</i>	7
2.1.2	<i>« Mise en développement pré-clinique d'une trioxaquine, nouvelle molécule antipaludique ».....</i>	7
2.1.3	<i>Du bleu de prusse pour stocker de l'information ! .....</i>	7
2.2	<i>Brèves du monde.....</i>	8
2.2.1	<i>2007 European Award .....</i>	8
2.2.2	<i>Les énergies renouvelables ont toujours plus la cote en Allemagne.....</i>	8
2.2.3	<i>Un projet européen pour le développement de verres céramiques nanostructurés.....</i>	8
2.2.4	<i>Un matelas innovant pour un sommeil de meilleure qualité .....</i>	9
2.2.5	<i>Le développement durable mis en avant dans les universités .....</i>	9
2.2.6	<i>Des chaînes acrylamides peuvent former des structures en feuillets .....</i>	9
2.2.7	<i>Ralentir le pourrissement des fruits et légumes ?.....</i>	9
2.2.8	<i>Un chercheur français lauréat du Japan Prize 2007.....</i>	10
<b>3</b>	<b>SFC Info est une publication bimensuelle .....</b>	<b>10</b>



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

### **1.1 A propos de la SFC**

#### *1.1.1 Sfc07, Inscrivez-vous !*

L'inscription en ligne sur le site du congrès de la SFC en 2007 (<http://www.sfc07.fr>) est ouverte depuis le 12 janvier, alors n'attendez plus et faites le savoir autour de vous. Et retenez bien vos 16,17 et 18 juillet 2007 afin que nombreux nous nous retrouvions pour célébrer les 150 ans de la fondation de la SFC.

#### *1.1.2 Prix Pierre Potier*

La deuxième édition du prix Pierre Potier pour l'innovation en chimie en faveur du développement durable ayant reçu l'approbation des autorités ministérielles, le calendrier des opérations va être déterminé.

Toutes les informations seront annoncées en première page du site de la SFC. (<http://www.sfc.fr>)

#### *1.1.3 A propos d'EuCheMS*

L'EuCheMS se félicite de la communication de la Commission au Conseil européen et au Parlement européen d'un document pour « Une politique de l'énergie pour l'Europe ». La lettre de l'EuCheMS N°18 (<http://www.sfc.fr/FECS/2007/EuCheMSNews-18.pdf>) précise l'importance de la Chimie pour l'accomplissement de cette politique et signale la création en son sein d'un groupe de travail sur l'Energie. Cette communication de la Commission est disponible en français (<http://www.sfc.fr/FECS/CCE-PolitiqueEnergie-0701.pdf>)

#### *1.1.4 Félicitations*

Claude Viel a été nommé Chevalier dans l'Ordre de la Légion d'honneur lors de la promotion du nouvel an.

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

#### *1.2.1 L'Afsset a besoin de vous*

Appel à candidatures de scientifiques pour la participation aux instances d'expertise de l'Afsset  
L'Afsset lance un appel à candidatures d'experts scientifiques pour ses instances d'expertise via son site Internet à l'adresse : <http://www.afsset.fr/>  
Date limite de candidature : **21 janvier 2007**

#### *1.2.2 Du nouveau à Rennes*

Le 17 janvier 2007 à la Maison de la Chimie, l'École Nationale Supérieure de Chimie de Rennes présente son nouveau dispositif pédagogique et ses activités.

Le nouveau dispositif de formation a été élaboré pour mieux répondre aux besoins des entreprises en lien avec le projet professionnel des élèves ingénieurs

Site Internet : <http://www.ensc-rennes.fr/>

#### *1.2.3 MIEC-JIREC en 2007*

Après le congrès d'Autrans en 2005, les 12<sup>e</sup> MIEC, Multimédia et Informatique dans l'Enseignement de la Chimie et les 23<sup>e</sup> JIREC, Journées de l'Innovation et de la Recherche pour l'Enseignement de la Chimie auront lieu à La Rochelle les 23-25 mai 2007.

Dès à présent vous pouvez lire les résumés

de Christian Leveque sur « Développement durable : avenir incertains »

([http://www.sfc.fr/Divens/MIEC-JIREC/MIEC-JIREC%202007\\_Leveque.pdf](http://www.sfc.fr/Divens/MIEC-JIREC/MIEC-JIREC%202007_Leveque.pdf))

et de Pierre-Charles Maria sur « La pollution atmosphérique particulière sème le trouble »

([http://www.sfc.fr/Divens/MIEC-JIREC/MIEC\\_JIREC\\_Maria.pdf](http://www.sfc.fr/Divens/MIEC-JIREC/MIEC_JIREC_Maria.pdf))

#### *1.2.4 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).

#### 1.2.4.1 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)

#### Parmi les nouvelles offres :

N° 582 Ingénieur chimie analytique - responsable secteur laboratoire contrôle qualité

N° 579 Responsable du Pôle Collecte/Tri H/F

N° 578 Responsable du Pôle Chimique H/F

N° 575 Techniciens supérieurs en chimie organique

N° 570 Ingénieur laboratoire formulation carburants

N° 568 Ingénieur chimiste h/f

N° 567 Analyste parfums h/f

N° 565 Technicien chimiste polymériste

N° 561 Directeur d'usine (h/f)

N° 556 Techniciens de répartition

N° 554 Directeur recherche & développement (h/f)

#### 1.2.4.2 Dans le secteur public

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

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)

N° 584 Thèse

N° 580 Thèse financée par DGA

N° 576 Thèse

N° 574 Allocations thèses de doctorat

#### 1.2.5 ... 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 ».

#### 1.2.5.1 De ou avec la SFC

#### En 2007

25 janvier 2007, Lyon

2<sup>e</sup> États généraux de la Chimie, « **Porter un autre regard sur la Chimie** »

**Gratuité** pour les membres de la SFC et pour les chercheurs du monde académique

Les « **États Généraux de la Chimie** » sont une manifestation organisée par l'**Union des Industries Chimiques**,

La date limite de réception des inscriptions est fixée au **22 janvier 2007**.

Site Internet : <http://www.uic-egc.fr>

26 janvier 2007, Lyon

L'innovation industrielle en chimie : comment financer vos projets technologiques en 2007 ?

Journée organisée par la FFC

Téléchargez le [programme](#) et le [bulletin d'inscription](#)

31 janvier-1<sup>er</sup> février 2007, Paris

21<sup>e</sup> Forum Horizon Chimie

Comme chaque année retrouvez la SFC et l'ABG. Faites relire vos CV et participez aux simulations d'entretien d'embauche que ces deux associations organisent.

Site Internet : <http://www.forum.espci.fr>

*4-7 mars 2007, Les Houches*

École CNRS d'éthique des sciences, « Entre liberté et responsabilité : La recherche en nanosciences et en nanotechnologies », organisée par le Comité d'éthique du CNRS

Les demandes d'inscription doivent parvenir avant le **27 janvier 2007**.

Renseignements : [Christiane.BOUCHARD@cnrs-dir.fr](mailto:Christiane.BOUCHARD@cnrs-dir.fr)

*14 mars 2007, Orsay*

5<sup>e</sup> Rencontres de chimie organique

Date limite de soumission des résumés : **1<sup>er</sup> février 2007**

Site Internet : <http://www.rco-idf.net/>

*15 mars 2007, Paris*

Accroître l'efficacité énergétique des procédés. Méthodes et outils.

Journée de réflexion organisée par la FFC

Date limite de soumission des résumés : **1<sup>er</sup> février 2007**

Date limite d'inscription : **5 mars 2007**

Site Internet : <http://www.ffc-asso.fr/> (rubrique manifestations)

*22 mars 2007, Paris*

Workshop sur les nanoparticules et retardateurs de flamme

Si vous êtes intéressés contactez : [Jose-Marie.Lopez-Cuesta@ema.fr](mailto:Jose-Marie.Lopez-Cuesta@ema.fr)

*22-23 mars 2007, Sophia-Antipolis*

SAGE, Mise en œuvre et comportement des polymères et des élastomères : quels progrès ?

Site Internet : <http://www.sfip-plastic.org/>

*29 mai-1<sup>er</sup> juin 2007, La Grande Motte*

GFZ-GECat-DivCat

Les thèmes sont les suivants :

**Thème 1** : « Environnement et développement durable » (procédés de dépollution, biocarburants, énergie propre, biocatalyse, économie d'atomes), J. Bousquet (Total)

**Thème 2** : « Elaboration de matériaux » (méthodes innovantes de préparation, contrôle morphologique, mise en forme) C. Sanchez (Université Pierre et Marie Curie -Paris VI)

**Thème 3** : « Confrontation modélisation-expérimentation » (matériaux, adsorption, diffusion, catalyse), H. Toulhoat (IFP)

Date limite de soumission des résumés : **31 janvier 2007**

Sites Internet : <http://catalyse.univ-lyon1.fr/GECAT/> ou <http://www-lcs.ensicaen.fr/GFZ/>

*4-7 juillet 2007, Vienne (Autriche)*

9<sup>th</sup> FIGIPAS, Meeting in Inorganic Chemistry

Site Internet : <http://figipas.tuwien.ac.at/>

*27-31 août 2007, Turku Fair (Finlande)*

EUROPACAT VIII , European multidisciplinary congress on catalysis,

Date limite de soumission des résumés : **31 janvier 2007**

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

*28 août-1<sup>er</sup> septembre 2007, Louvain (Belgique)*

6<sup>th</sup> International Conference on the History of Chemistry "Neighbours and Territories the Evolving Identity of Chemistry"

Date limite de soumission des résumés : **15 février 2007**

Site internet : <http://www.6ichc.be/>

*17-19 septembre 2007, Arcachon*

1<sup>st</sup> International Carbon Conference in Aerospace Valley

Date limite de soumission des résumés : **24 mars 2007**

Site Internet : <http://www.avantage-aquitaine.com/>

## En 2008

18-23 mai 2008, Les Embiez

7<sup>e</sup> Colloque international sur la corrosion et la protection des matériaux haute température

Site Internet : <http://www.htcpm-2008.uhp-nancy.fr>

13-18 juillet 2008, Rennes

ICOMC 2008, 23<sup>rd</sup> International Conference on Organometallic Chemistry

Chimistes, physiciens, biologistes se réunissent pour présenter les développements récents en chimie organométallique.

Les principaux thèmes abordent toutes les nouvelles tendances en chimie organométallique, incluant :

- innovation en chimie organométallique
- catalyse organométallique
- matériaux moléculaires à base de métaux et d'hétéro-atomes
- progrès en biochimie organométallique
- méthodes physiques et théoriques en chimie organométallique

Site Internet : <http://icomc23.univ-rennes1.fr/>

### 1.2.5.2 ... et d'autres

## En 2007

25-26 janvier 2007, Bâle (Suisse)

7th Annual Conference, abc Technologies 2007, automation beyond chemistry

Site Internet : <http://www.abctechnologies.ch/>

30 janvier 2007, Paris

Une journée entièrement dédiée à la GCxGC, organisée par l'ESPCI, l'AFSEP et l'IFP avec le soutien de 4 constructeurs **dont Thermo Fisher Scientific** (anciennement **Thermo Electron**) impliqués dans cette technique en France.

Site Internet : [http://nte-serveur.univ-lyon1.fr/afsep/conference/edit.asp?num=84&num\\_section=6](http://nte-serveur.univ-lyon1.fr/afsep/conference/edit.asp?num=84&num_section=6)

6-7 mars 2007, Paris

Colloque : De la peinture de chevalet à l'instrument de musique : vernis, liants et couleurs.

Existe-t-il des points communs entre le vernis des luths ou des violons, les revêtements d'un clavecin et la peinture de leur époque ? Au-delà des seuls impératifs de protection de l'objet, la volonté esthétique des « faiseurs d'instruments » semble manifester en Europe dès la Renaissance. Quels liens, quels apports respectifs peut-on mettre en évidence entre l'artiste peintre et le facteur d'instruments ? La recherche d'effets esthétiques comparables conduit-elle à l'emploi de techniques ou de matériaux similaires dans les deux arts ? Quels sont les composés chimiques, les recettes d'atelier ou les effets de matière pouvant être mis en évidence ? Quelles sont les conséquences de ces similitudes pour la conservation ou la restauration des oeuvres ?

Participation gratuite mais inscription obligatoire

Courriel : [rp@cite-musique.fr](mailto:rp@cite-musique.fr)

20 mars 2007, Paris

3<sup>e</sup> forum CIFRE dédié à la formation doctorale en entreprise. Réunissant futurs doctorants, entreprises et laboratoires, le forum CIFRE a pour objectif d'informer au mieux les trois partenaires et de faciliter les rencontres afin d'initier une future collaboration dans le cadre d'une convention CIFRE.

Entrée libre pour les visiteurs de 9h à 17h30. Inscription sur place.

Site Internet : <http://www.anrt.asso.fr/>

27-29 mars 2007, Ivry-sur-Seine

6<sup>e</sup> édition d'Intersol 2007, Congrès exposition sur les sols, les sédiments et l'eau

Site Internet : <http://www.webs-event.com/intersol07/inscriptionconference.pdf>

3-8 juin 2007, Argelès-sur-Mer

7<sup>th</sup> International Symposium on Electrochemical Impedance Spectroscopy

Date limite de soumission des résumés : **25 janvier 2007**

Site Internet : <http://inpact.inp-toulouse.fr/EIS2007/>

22-27 juin 2007, Lodz (Pologne)  
10<sup>e</sup> congrès sur la chimie du sélénium et du tellure  
Site Internet : <http://www.iccst-10.cbmm.lodz.pl/>

27-29 juin 2007, Berlin (Allemagne)  
Tetrahedron 50th Anniversary Meeting (1957 - 2007) Eighth Tetrahedron Symposium Challenges in Organic Chemistry  
Date limite de soumission des résumés : **22 janvier 2007**  
Site Internet : <http://www.tetrahedron-symposium.elsevier.com>

1-5 juillet 2007, Delft (Pays-Bas)  
3<sup>rd</sup> International Conference on Green and Sustainable Chemistry  
Site Internet : <http://www.greenchem2007.tudelft.nl>

18-20 juillet 2007, Leipzig (Allemagne)  
International Conference on Machine Learning and Data Mining in Pattern Recognition  
Date limite de soumission des résumés : **7 février 2007**  
**Site Internet** : <http://www.mldm.de>

## En 2008

5-9 mai 2008, Munich (Allemagne)  
IFAT 2008, 15<sup>th</sup> International Trade Fair for Water – Sewage – Refuse – Recycling  
Site Internet : <http://www.ifat.de/>

22-25 juin 2008, Paris  
CESIO 2008, 7th World Surfactants Congress  
Site Internet : <http://www.cesio2008.com/>

### 1.2.5.3 Séminaires et expositions

#### Les rencontres du café des techniques

organisées par le Musée des arts et métiers et l'Association française pour l'avancement des sciences avec le soutien de l'Association des Amis du Musée des arts et métiers  
18 janvier 2007, de 18h30 à 20h au Musée des Arts et Métiers  
Chasse au CO<sub>2</sub> : quotas, capture, stockage...  
Entrée libre dans la limite des places disponibles  
Inscriptions au 01 53 01 82 70 ou à [conferences@arts-et-metiers.net](mailto:conferences@arts-et-metiers.net)

#### Section Centre-Ouest/Auvergne/Limousin de la SFC: site d'Orléans

À 11 h, auditorium Charles Sadron Campus CNRS/Orléans-La Source  
**7 février 2007**, Dr Philippe Dauban, Institut de Chimie des Substances Naturelles, Gif-sur-Yvette  
Transfert de nitrène catalytique : fonctionnalisation d'alcènes et d'alcanes  
**21 février 2007**, Prof. David Aitken, Laboratoire de Synthèse Organique et Méthodologie ICMO, Université de Paris-Sud Orsay  
Beta-aminoacides et peptides : l'apport de la photochimie et de la méthodologie MAC  
Site Internet : <http://www.univ-orleans.fr/icoa/actualites/>  
Courriel : [Patrick.Rollin@univ-orleans.fr](mailto:Patrick.Rollin@univ-orleans.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



### Inauguration de la Formation de Recherche en Évolution RHODIA-CNRS

Cette FRE a été créée le 1<sup>er</sup> septembre 2006. Située à Saint-Fons (69), elle est placée sous la responsabilité de Ludovic Odoni, ingénieur Rhodia (directeur), et de Didier Long, directeur de recherche CNRS (directeur-adjoint).

La Société RHODIA et le CNRS sont associés depuis plusieurs années à travers un partenariat privilégié. Les manifestations de cette collaboration scientifique sont nombreuses, et plus

particulièrement visibles avec la création, à l'initiative du département Chimie, de plusieurs Unités de Recherche associées (UMR166 (PCMAC) à Cranbury/Bristol (USA), FRE2771 (LOF) à Bordeaux). L'objectif de cette nouvelle Unité de recherches commune est la mise au point de nouveaux matériaux polymères. La maîtrise des matériaux de base (principalement à base polyamide) ainsi que des additifs est détenue par la Société RHODIA qui, en s'appuyant sur les compétences scientifiques du CNRS en matière de formulation, caractérisation et propriétés des systèmes polymères complexes, doit conduire à l'élaboration de produits originaux.

© CNRS Photothèque photographe: Nicolas Sauvageot

#### 2.1.1 *Concours génération développement durable*

3<sup>e</sup> concours organisé par La recherche, l'ADEME et Generali

« Comment économiser l'énergie à la maison »

Date limite des inscriptions et remises des dossiers : **31 mars 2007**

Site Internet : <http://www.concoursgenerationd2.com/>

#### 2.1.2 *« Mise en développement pré-clinique d'une trioxaquine, nouvelle molécule antipaludique ».*

Afin de lutter contre la recrudescence du paludisme dans le monde, il est urgent de mettre au point de nouveaux médicaments. Dans ce contexte Palumed et Sanofi-Aventis se sont engagés, depuis 2002, dans une collaboration pour le développement de nouvelles molécules antipaludiques basées sur une stratégie de molécules ayant une activité duale. Ces molécules, conçues initialement au Laboratoire de Chimie de Coordination du CNRS à Toulouse et développées par Palumed en étroite collaboration avec Sanofi-Aventis, sont très actives sur des souches du parasite Plasmodium résistantes à la chloroquine, un médicament qui a perdu de son efficacité dans de nombreux pays touchés par cette maladie tropicale. Le travail de collaboration entre les chercheurs des trois acteurs différents et complémentaires (recherche publique, jeune société et groupe pharmaceutique de taille mondiale) s'est révélé particulièrement fructueux : trois brevets ont été déposés en 2000, 2003 et 2006 et les études de pharmacologie et de toxicologie menées depuis 2002 ont permis de sélectionner la trioxaquine SAR116242/PA1103 pour le passage en développement pré-clinique.

Contacts :

Bernard Meunier, Palumed, Prologue Biotech, rue Pierre et Marie Curie, BP 28262, 31682 Labège cedex. Tél. 05 61 28 70 30 ([b.meunier@palumed.fr](mailto:b.meunier@palumed.fr)).

#### **Description de la société Palumed**

Palumed SA est une jeune société de chimie thérapeutique créée en décembre 2000 dans le cadre de la loi de 1999 sur la recherche et l'innovation par Bernard Meunier, chercheur du CNRS. Cette jeune société travaille sur trois axes de recherches : les antipaludiques, en collaboration avec le groupe Sanofi-aventis depuis juin 2002, les antibiotiques et des chélateurs spécifiques (maladies neurodégénératives). Depuis juin 2002, la société est soutenue par des investisseurs régionaux (IRDI-SOCR1, GSO-Capital) ou nationaux (CDC-FCJE) et Viveris-Management depuis juillet 2005. Palumed compte 14 salariés et bénéficie de collaborations avec le secteur académique (Laboratoire de Chimie de Coordination du CNRS à Toulouse, le Service de parasitologie du CHU de Rangueil-Toulouse et l'Inserm). Six demandes de brevets ont été déposées depuis la création de Palumed. La société est hébergée dans la pépinière Prologue-Biotech du Sicoval à Labège, à la périphérie de Toulouse.

#### 2.1.3 *Du bleu de prusse pour stocker de l'information !*

Stocker toujours davantage et plus rapidement dans un volume le plus petit possible, telle est l'une des principales exigences de l'informatique. Rappelons que le RAMAC, premier disque dur construit par IBM en 1954, pesait une tonne et stockait cinq mégaoctets. A titre de comparaison, les

ordinateurs portables actuels ou encore les baladeurs MP3 disposent de disques durs capables de stocker plusieurs gigaoctets pour un poids qui varie de quelques dizaines à quelques centaines de grammes. Pour accroître cette capacité, les chimistes cherchent à synthétiser de nouveaux matériaux commutables, autrement dit capables de basculer d'un état Off équivalent à 0 à un autre état On équivalent à 1 sous l'effet d'une impulsion extérieure (variation de température, pression, impulsion lumineuse, magnétique ou électrique) et gardant la mémoire de l'état dans lequel ils se trouvent, l'objectif final étant de parvenir à stocker de l'information à l'échelle de quelques atomes.

Dans ce contexte, des chercheurs de l'Institut de chimie moléculaire et des matériaux d'Orsay (CNRS/Université Paris XI) et du Laboratoire de chimie Inorganique et matériaux moléculaires (CNRS/Paris VI) travaillent sur un composé de la famille du bleu de Prusse, célèbre pigment connu depuis l'antiquité. Celui-ci présente la caractéristique de pouvoir commuter. Pour cela, il suffit de remplacer quelques-uns des atomes de fer du bleu de Prusse par du cobalt. Eclairé par une lumière rouge à basse température (- 150° C), ce composé passe alors d'un état non magnétique (Off) à un état magnétique (On), de manière stable dans le temps. Réchauffé, il retourne à l'état Off. A l'origine de ce changement d'état, le transfert d'un électron du cobalt au fer et vice-versa, par absorption de lumière ou d'énergie thermique. Utilisant le rayonnement synchrotron, les chercheurs de ces deux équipes ont constaté que le passage de l'électron d'un atome à l'autre entraîne une modification de la position des atomes dans l'espace. Initialement coudés, les enchaînements tridimensionnelles entre atomes de cobalt, d'azote, de carbone et de fer deviennent linéaires, d'où cet état magnétique et sa stabilité dans le temps. Dans la course au stockage miniaturisé de l'information, il s'agit là d'une première avancée indispensable pour pouvoir un jour imaginer les matériaux qui permettront de stocker l'information à l'échelle de quelques atomes.

ADIT, BE France (N°186, 15/01/2007)

## 2.2 Brèves du monde

### 2.2.1 2007 European Award

The ExxonMobil Chemical European Science and Engineering Programme will grant its 2007 European Award to support research in the field of "Advances in Polymer Processing (including fundamentals and/or modeling and/or applications)."

The award of 40000 Euro will be granted to a European researcher of maximum age 40, working in a laboratory in Europe. Applications have to be submitted on the appropriate forms before **June 30, 2007**, and will be judged by a jury nominated by the Research Foundation - Flanders (Belgium)

More information can be found on ;

[http://www.exxonmobilchemical.com/public\\_pa/WorldwideEnglish/CorpCitizenship/EUSciAndEngineering/OC\\_citizen\\_ESEP\\_2007.asp](http://www.exxonmobilchemical.com/public_pa/WorldwideEnglish/CorpCitizenship/EUSciAndEngineering/OC_citizen_ESEP_2007.asp)

Application forms can be downloaded from: <http://www.fwo.be/en/FWOAppPrizes.aspx>

### 2.2.2 Les énergies renouvelables ont toujours plus la cote en Allemagne

Les énergies renouvelables sont de plus en plus prisées en Allemagne, où leur poids a encore augmenté l'an dernier pour atteindre 7,7 % de la consommation finale d'énergie, selon des données publiées le 4 janvier par le bureau européen de l'environnement (BEE).

En 2005, l'éolien, l'eau, le soleil et la biomasse avaient fourni 6,8 % de l'énergie consommée en Allemagne. La BEE souligne qu'en un an, la production a augmenté de 15,2 % et peut désormais couvrir les besoins en électricité, chauffage et carburants de 10 millions de foyers.

C'est dans la production d'électricité que les énergies renouvelables ont la plus grande importance. Elles ont fourni l'an passé 11,6 % du courant consommé en Allemagne, contre 10,5 % en 2005. L'objectif officiel est d'atteindre 20 % d'ici 2020.

De leur côté, le biodiesel et le bioéthanol ont représenté 5,4 % des carburants utilisés en 2006, contre 3,6 % en 2005. Cette évolution devrait être encouragée encore davantage par les nouvelles réglementations en faveur des biocarburants.

ADIT, BE Allemagne (N° 317, 10/01/2007)

### 2.2.3 Un projet européen pour le développement de verres céramiques nanostructurés

Le nouveau projet européen INTERCONY (Interface Nucleation and Crystallisation for Nanoparticle Synthesis) a pour objectif de développer des verres céramiques nanostructurés pour des applications photoniques. Le projet rassemble études théoriques, simulations numériques et études expérimentales sur la formation des interfaces durant la nucléation et la croissance des cristaux liquides. Sous la direction de l'institut Otto-Schott de chimie du verre de l'université de Jena, ce projet

réunit des scientifiques allemands, bulgares, espagnols et grecs dans une approche fortement interdisciplinaire.

INTERCONY sera financé par la Commission européenne à hauteur de 1,4 million d'euros pour une période de trois ans.

ADIT, BE Allemagne (N° 317, 10/01/2007)

#### *2.2.4 Un matelas innovant pour un sommeil de meilleure qualité*

Des chercheurs de l'université technique de Dresde ont développé un matelas à climatiseur intégré qui assure une meilleure qualité de sommeil. De fins tuyaux, disposés à l'intérieur du matelas et reliés à un climatiseur externe, maintiennent le matelas à une température constante (comprise entre 28 et 32 degrés). Pour assurer une bonne diffusion de la chaleur dans le matelas, les chercheurs ont développé un textile à maille multicouches, élastique à la compression et perméable à l'air.

D'autre part, le revêtement du matelas est composé de fibres textiles à base d'argent et aux propriétés désinfectantes qui permettent de protéger des acariens. Finalement, l'air transporté par le climatiseur peut être parfumé, assurant au dormeur un confort particulier.

Le matelas sera testé prochainement par l'hôpital de la Charité de Berlin, pour tester les conditions d'utilisation optimales concernant la température et l'écoulement d'air.

ADIT, BE Allemagne (N° 317, 10/01/2007)

#### *2.2.5 Le développement durable mis en avant dans les universités*

Arizona State University (ASU) inaugure ce semestre la « School of Sustainability », la première école dédiée au développement durable aux Etats-Unis. Cette ouverture s'inscrit dans la politique du président de l'université, Michael Crow, qui depuis son arrivée à ASU en 2002, promeut le principe de durabilité au sein de l'université.

Le président a ainsi mis en place un « Office of Sustainability Initiatives » tandis qu'en 2004 le Global Institute of Sustainability, un centre de recherche en sciences environnementales, économiques et sociales a été créé. L'institut a permis d'encourager la collaboration entre les chercheurs des différentes disciplines et des différentes écoles et collèges sur des sujets tels que les îlots de chaleur urbains, l'aménagement urbain... C'est pour élargir cet aspect pluridisciplinaire à l'enseignement que la School of Sustainability a été créée.

L'université applique également le principe de durabilité à la construction de ses nouvelles installations qui doivent respecter les normes LEED (Leadership in Energy and Environmental Design). Un nombre croissant d'universités suit d'ailleurs cette tendance, ainsi l'Association for the Advancement of Sustainability in Higher Education (AASHE) a vu le nombre de ses organisations adhérentes multiplié par 5 et couvre désormais l'ensemble du territoire américain. On peut relever aussi que les initiatives de constructions vertes au sein des universités se multiplient.

ADIT, BE Etats-Unis (N°61, 11/01/2007)

#### *2.2.6 Des chaînes acrylamides peuvent former des structures en feuillets*

Des scientifiques du National Chemical Laboratory (NCL) de Pune, ont synthétisé et cristallisé des tétramères isostatiques acrylamides en utilisant une méthode généralement réservée à la cristallisation de protéines. Ils ont étudié la conformation de ces oligomères et ils ont trouvé une structure en couche, liée par des liaisons hydrogène, réminiscences des feuilles bêta-protéiques. Ces résultats devraient permettre de mieux comprendre comment les groupes de monomères donnent les formes que l'on connaît aux structures macromoléculaires et aider à la conception de polymères pour l'administration contrôlée de médicaments, pour la régénération de tissus, et les optiques réglables. Ces polymères pourraient aussi servir à remplacer des peptides avec une meilleure stabilité in vivo que les versions naturelles, de nombreuses fonctions biologiques étant liées à la forme de chaînes polypeptidiques

ADIT, BE Inde (N° 21, 12/01/2007)

#### *2.2.7 Ralentir le pourrissement des fruits et légumes ?*

L'Indian Institute of Technology de Delhi (IIT-D) en collaboration avec SANMOTTECH a développé une solution qui forme une couche protectrice autour des fruits et légumes. Selon leurs inventeurs, cette solution permet de conserver les qualités naturelles des fruits sans altérer leur goût, et ce, sans réfrigération. Décrite comme facilement lavable à l'eau, cette solution permettrait, entre autres, d'allonger la durée de vie des oranges de 18 jours, celle du raisin de 20 jours et celle des pommes de 42 jours. Présentée comme naturelle, sans goût, et non toxique, cette solution pourrait permettre de

diminuer le gaspillage des fruits et légumes, dont 40 % sont perdus en Inde à cause d'une durée de vie limitée, de mauvais processus de récolte ou de temps de transport trop longs.  
ADIT, BE Inde (N° 21, 12/01/2007)

### 2.2.8 *Un chercheur français lauréat du Japan Prize 2007*

La Fondation japonaise pour la science et la technologie a annoncé le 11 janvier 2007 les noms des lauréats du Japan Prize 2007. Il s'agit de M. Albert Fert, professeur à l'Université Paris-Sud (Orsay) et directeur scientifique à l'unité mixte de physique CNRS/Thalès, et de M. Peter Grünberg du département de physique solide du Jülich Research Centre (Rhénanie du Nord-Westphalie), tous deux distingués dans la catégorie « Réalisations innovantes inspirées par des recherches fondamentales ». Les deux chercheurs sont récompensés pour leur découverte indépendante et simultanée de la magnétorésistance géante (GMR) et leur contribution au développement des applications innovantes telles que les têtes de lecture extrêmement sensibles qui équipent aujourd'hui tous les disques durs. C'est un excellent exemple de recherche fondamentale débouchant à moyen terme sur des applications industrielles à grande échelle. Décerné annuellement depuis 1985, le Japan Prize est considéré comme la distinction scientifique la plus prestigieuse après le prix Nobel et la médaille Fields. Albert Fert est le cinquième français récompensé depuis la création du prix. Né le 7 mars 1938, Albert Fert est ancien élève de l'École normale supérieure et membre de l'Académie des sciences. Il a par ailleurs reçu la médaille d'or du CNRS en 2003. Il sera à Sendai les 19 et 20 février prochain pour participer à une conférence sur l'électronique de spin, et à Tokyo le 22 février pour donner une conférence à l'ouverture du « French Nanotechnology Day » lors du salon Nanotech 2007 (Tokyo), avant de revenir pour recevoir son prix le 19 avril en présence de l'Empereur et de l'Impératrice du Japon.

A noter que A. Fert est l'un des conférenciers de SF07...

ADIT, BE Japon (N°428, 12/01/2007)

## 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, 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.