

## 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	Du nouveau sur le site de la SFC	1
1.1.2	Nouveau bureau pour le club des jeunes du Languedoc	2
1.1.3	Journée SFC Aquitaine	2
1.1.4	La chimie s'invite au bar des sciences en Ile-de-France	2
1.1.5	Journée de la division Chimie organique	2
1.1.6	Journée Grand Sud-Ouest	2
1.1.7	Jean Desmaison n'est plus	2
1.2	Le saviez-vous ?	3
1.2.1	Les fiches REACH réalisées par l'UIC	3
1.2.2	A propos de la mobilité internationale des étudiants	3
1.2.3	Des postes	3
1.2.4	... et des réunions	3
<b>2</b>	<b>SFC Info en ligne</b>	<b>5</b>
2.1	Nouvelles de France	5
2.1.1	14 <sup>e</sup> édition de la Fête de la Science	5
2.1.2	Journées de formation REACH	5
2.1.3	La chimie au lycée	5
2.1.4	La saison des bars des sciences commence en octobre avec deux rendez-vous	6
2.2	Brèves du monde	6
2.2.1	Les chercheurs du centre de recherche Caesar développent un liquide coulant dans une seule direction	6
2.2.2	Réaliser l'empreinte d'une molécule afin de l'identifier	6
2.2.3	La Slovaquie en faveur d'une Agence européenne des produits chimiques	7
2.2.4	Une base de données sur les bénéfices et risques relatifs aux nanotechnologies	7
2.2.5	Un nouveau type de réaction énantiosélective	8
2.2.6	Un polymère conducteur résistant à haute température	8
2.2.7	De nouveaux moyens pour concevoir les matériaux	8
<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 Du nouveau sur le site de la SFC

La rubrique « emploi » a fait écran neuf.

Annonceurs, mettez vous-même votre offre en ligne, membres de la SFC saisissez vous-même votre CV..., la SFC valide et la rubrique vit ainsi.

Prenez également connaissance de la brochure réalisée par l'UIC : « Métiers des ingénieurs dans les industries chimiques » qui est à votre disposition sous forme électronique

[http://www.sfc.fr/Emploi/brochure\\_ingenieurs.pdf](http://www.sfc.fr/Emploi/brochure_ingenieurs.pdf)

#### Renouveau pour les données industrielles

La mise à jour de l'ouvrage « Données industrielles, économiques, géographiques sur les principaux produits chimiques, métaux et matériaux » dont la 7<sup>e</sup> édition avait été rédigée par Jean-Louis Vignes, Gilles André et Frédéric Kapala vient de débiter.

Cet ouvrage, principalement destiné au système éducatif, est consultable directement sur le site de la SFC à l'adresse suivante : <http://www.sfc.fr/donnees/acc.htm>

Pour l'instant seule la version du site SFC est mise à jour. Les premiers chapitres concernés sont les suivants : ammoniac, chlorure de sodium, uranium, matières plastiques, polyéthylène, polypropylène, polystyrène, PVC, sociétés chimiques, effet de serre.  
Cette mise à jour, supervisée par J-L Vignes, a été réalisée à l'initiative de la SFC avec l'aide de divers stagiaires que nous remercions.

#### *1.1.2 Nouveau bureau pour le club des jeunes du Languedoc*

L'ancienne équipe étant en fin de thèse, une nouvelle équipe a pris la relève à Montpellier.  
La SFC remercie les « anciens » pour leur implication dans la vie de la société et souhaite bon courage aux nouveaux.  
La composition du bureau est disponible sur le site de la SFC sous la rubrique « Région »

#### *1.1.3 Journée SFC Aquitaine*

Cette journée se déroulera le **jeudi 13 octobre 2005**, dans l'amphithéâtre 2 de l'ENSCP.  
Au programme :  
10h : conférence plénière intitulée " Acquisitions récentes sur les arômes du vin " par Denis Dubourdieu, Faculté d'œnologie de Bordeaux  
11h : assemblée Générale de la SFC Aquitaine  
14h : audition des candidats présélectionnés pour le prix de thèse 2005 de la SFC Aquitaine  
Courriel : [sojic@enscpb.fr](mailto:sojic@enscpb.fr)

#### *1.1.4 La chimie s'invite au bar des sciences en Ile-de-France*

L'initiative de ces bars des sciences « chimie » en Ile-de-France revient au club des jeunes Ile-de-France de la SFC. Les participants n'ont pas besoin de s'inscrire, le placement est libre. Ces rencontres sont parrainées par l' « Association Bar des Sciences Paris ».  
Venez nombreux **le 19 octobre 2005 à 19 h 30** au Dôme St Paul, 4 rue de Rivoli Paris 4<sup>e</sup>, pour discuter avec Jacques Bullot, auteur du livre : « Du nitrate dans le cassoulet ».  
Courriel : [dureuil@sfc.fr](mailto:dureuil@sfc.fr)

#### *1.1.5 Journée de la division Chimie organique*

Cette journée aura lieu **le 22 novembre 2005** à l'ENSCP (11 rue Pierre & Marie Curie 75005 Paris).  
Le programme définitif est en ligne sur le site de la SFC sous la rubrique « division » ou directement : <http://www.sfc.fr/DivOrga/schedule-nov05-final.pdf>

#### *1.1.6 Journée Grand Sud-Ouest*

Cette journée, qui rassemble traditionnellement les sections régionales Languedoc Roussillon, Midi-Pyrénées et Aquitaine, se tiendra cette année à Montpellier, le **25 novembre 2005**. Pour la première fois, la Société Catalane de Chimie a été associée à l'événement ce qui se traduira par la participation d'une trentaine d'étudiants en provenance de Barcelone.  
Cette journée, dont le programme scientifique sera organisé autour de trois thèmes principaux (chimie organique et bioorganique, hétérochimie catalyse et chimie de coordination et chimie du solide, matériaux et polymères), sera l'occasion pour les jeunes chimistes de présenter le fruit de leur recherche par le biais de communications orales (environ 60 seront retenues au total) ou de posters.  
Date limite d'inscription et de soumission des résumés: **30 octobre 2005**  
Site Internet : <http://www.enscm.fr/gso2005.htm>  
Courriel : [marc.taillefer@enscm.fr](mailto:marc.taillefer@enscm.fr)

#### *1.1.7 Jean Desmaison n'est plus*

C'est avec émotion et surtout une grande tristesse que Jean Jarrige, Vice-président section Centre-Ouest nous fait part du décès de notre collègue Jean Desmaison, survenu jeudi 29 septembre 2005. Professeur des universités à Limoges, il a enseigné à la faculté des sciences puis à l'ENSIL. Il faisait partie des conseils de l'université et de l'école d'ingénieur. Il était membre de nombreuses sociétés savantes : GFC, groupe de cinétique hétérogène, SFM...  
La SFC présente ses condoléances à sa famille, ses collègues et amis

## 1.2 Le saviez-vous ?

### 1.2.1 Les fiches REACH réalisées par l'UIC

Vous pouvez consulter ces fiches sur le site de la SFC à partir de la rubrique « actualité » ou directement : <http://www.sfc.fr/fichereach.pdf>

### 1.2.2 A propos de la mobilité internationale des étudiants

Le dossier de presse et le rapport du Plan sur la mobilité internationale des étudiants et chercheurs à l'horizon 2020 sont consultables sur le site du Plan

Site Internet : <http://www.plan.gouv.fr/actualites/fiche.php?id=228>

### 1.2.3 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)

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

N° 116 - Head Of Analytical Chemistry

N° 123 - Permanent Position

N° 125 - Chargée de recherche en "mélange et additivation des polymères" (h/f).

N° 127 - TECHNICIEN CONTROLE QUALITE COULEURS - CDD remplacement maternité

N° 135 - R&D Polymerization process Engineer (2 Positions)

#### 1.2.3.2 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)

**Dernière minute :**

Un poste de professeur (rang W3) de chimie inorganique (centre sur chimie du solide et science des matériaux) est ouvert à l'université de Hambourg.

Contactez le prof. J. Heck

Courriel : [heck@chemie.uni-hamburg.de](mailto:heck@chemie.uni-hamburg.de)

#### 1.2.3.3 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)

N° 130 - Thèse : Etude des paramètres et des mécanismes conditionnant l'adhérence entre un primaire époxy et un substrat acier : cas des revêtements tri couches de pipelines

N° 131 - Thèse : Rigidification de structures gonflables pour qatellites par photopolymérisation

### 1.2.4 ... 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 ».

#### 1.2.4.1 De ou avec la SFC

**En 2005**

18 octobre 2005, Paris

Conférence Jean Perrin de la division de chimie physique

« Self-Assembly Codes for Electronic and Bioactive Nanostructures », par le professeur Samuel Stupp, Board of Trustees Professor of Chemistry, Materials Science and Medicine, Department of Materials Science and Engineering, Northwestern University, USA  
A 11h, amphithéâtre Jean Perrin, Laboratoire de chimie physique 11 rue Pierre et Marie Curie, Paris 5<sup>e</sup>  
Courriel : [f.guillaume@lpcm.u-bordeaux1.fr](mailto:f.guillaume@lpcm.u-bordeaux1.fr)

19 octobre 2005, Lyon  
La chimie et le bien-être  
Colloque gratuit, inscription obligatoire  
Site Internet : <http://www.sfc.fr/colloque-chimie-bien-etre.htm>  
Téléphone : 04 78 77 07 20

17 novembre 2005, Paris  
Le Groupe Electrochimie de la SFC organise, en collaboration avec le Club Français des Membranes, un Atelier au Carré des Sciences (Ministère de la Recherche) de 9h à 16h30 sur le thème « Procédés électromembranaires » avec des conférences de:  
Gérald Pourcelly, Institut Européen des Membranes, Montpellier  
Hélène Roux-de Balman, Laboratoire de Génie Chimique, Toulouse  
Gérard Gebel, Commissariat à l'Energie Atomique, Grenoble  
Florence Lutin, Eurodia Industrie S. A.  
Gérard Durand, Ecole Centrale, Paris  
Patrick Seta, Institut Européen des Membranes, Montpellier  
Inscription obligatoire  
Courriel : [savall@chimie.ups-tlse.fr](mailto:savall@chimie.ups-tlse.fr)

#### En 2006

7-8 juin 2006, Le Mans  
Colloque « Matériaux et environnement »  
Site Internet : <http://www.cttm-lemans.com>  
Courriel : [lcaytan@cttm-lemans.com](mailto:lcaytan@cttm-lemans.com)

#### 1.2.4.2 ... et d'autres

#### En 2005

8-9 novembre 2005, Lyon  
1<sup>ères</sup> JEPI, Journées de l'Enseignement de la Physique et de ses Interfaces, colloque national et européen  
**L'inscription est gratuite !**  
Site Internet : <http://www.inrp.fr/jepi/>  
Courriel : [jepi2005@inrp.fr](mailto:jepi2005@inrp.fr)

8-10 novembre 2005, Biarritz  
Virtual Concept, La Réalité Virtuelle appliquée à l'industrie  
Site Internet : <http://www.virtualconcept.estia.fr>

16-17 novembre 2005, Rennes  
Rencontres thématiques de chimie : Chimie des matières premières renouvelables d'origines végétale et marine  
Site Internet : <http://ww.rtc.ensc-rennes.fr>

#### En 2006

25-27 janvier 2006, Orléans  
10<sup>e</sup> anniversaire du GFSV, (Groupe Français de Spectroscopie Vibrationnelle)  
12<sup>e</sup> Journées thématiques, Spectroscopies Infrarouge et Raman, « Mesures in situ et rayonnement thermique »  
Site Internet : <http://www.gfsv.com>  
Courriels : [patrick.simon@cnrs-orleans.fr](mailto:patrick.simon@cnrs-orleans.fr) , [patrick.echegut@cnrs-orleans.fr](mailto:patrick.echegut@cnrs-orleans.fr)

26-28 avril 2006, Lille  
SBCN 2006, 10<sup>th</sup> International Symposium on Biochromatography

Site Internet : <http://www.univ-lille1.fr/SBCN2006>

Courriel : [sbcn2006@univ-lille1.fr](mailto:sbcn2006@univ-lille1.fr)

11-14 juin 2006, Rolduc, Kerkrade (Pays-Bas)

11<sup>th</sup> Roermond Conference on Catalysis, Precision Control in Catalysis. Mastering catalysis on different scales

Site Internet : <http://www.rcc2006.nl>

Courriel : [info@rcc2006.nl](mailto:info@rcc2006.nl)

## 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 14<sup>e</sup> édition de la Fête de la Science

Du 10 au 16 octobre 2005, sur tout le territoire venez découvrir ce qui se cache derrière les portes, les fenêtres des laboratoires, posez vos questions, expérimentez dans les villages des sciences. Le théâtre, la musique, le cinéma et même la gastronomie... s'associent à chimie, biologie, mathématique, ethnologie... les sciences au cœur de la culture. Pour savoir ce qui se passe cette semaine près de chez-vous consultez le site Internet : <http://www.fetedelascience.education.gouv.fr/>

#### 2.1.2 Journées de formation REACH

Deux journées de formation consacrées à REACH, la proposition de règlement pour une nouvelle politique européenne en matière de substances chimiques adoptée par la Commission le 29 octobre 2003 sont organisées sous l'égide de l'UIC avec la collaboration des UIC Nord-Pas de Calais, Champagne-Ardenne, Normandie et Picardie.

Elles se tiendront à la Cité des Echanges à Marcq en Baroeul (59), les 25 et 26 octobre 2005.

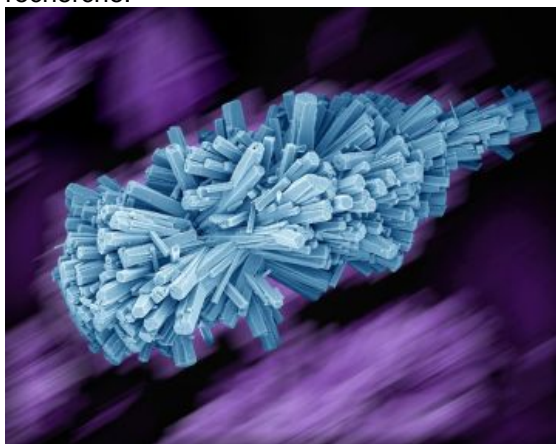
Ces deux journées sont ouvertes à tous les producteurs, importateurs, distributeurs et utilisateurs aval de produits chimiques

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

Courriel : [clequime@uic.fr](mailto:clequime@uic.fr)

#### 2.1.3 La chimie au lycée

Le CNRS lance un nouveau site web consacré à la chimie et destiné aux lycéens et aux enseignants. Très illustré, pédagogique et ludique, il fait le lien entre l'enseignement secondaire, les jeunes et la recherche.



Cristaux d'oxalate de fer vus en microscopie électronique. © CNRS Photothèque – Didier Cot  
(Cette image, ainsi que toutes celles de La chimie au lycée, sont disponibles à la photothèque du CNRS : [phototheque@cnrs-bellevue.fr](mailto:phototheque@cnrs-bellevue.fr))

La chimie au lycée est un dossier multimédia du CNRS, publié par CNRS Images. Au travers de photographies issues de la photothèque du CNRS, il présente les notions fondamentales du programme de chimie au lycée. Il s'inscrit dans la même collection que La physique au lycée, mis en ligne en janvier 2005.

Le site est découpé en neuf chapitres : la matière, l'énergie, la chimie organique, l'acidité/basicité, la cinétique, l'oxydoréduction, les piles, l'électrolyse et la catalyse. Il comporte aussi un lexique des termes essentiels du domaine, une biographie des scientifiques qui ont marqué l'histoire de la chimie, ainsi qu'un quiz.

La navigation conduit le visiteur jusqu'aux sites des laboratoires du CNRS d'où proviennent les images, donc jusqu'aux équipes de chercheurs et à leurs thèmes de recherche.

La chimie au lycée : [www.cnrs.fr/diffusion/phototheque/chimieaulycee/](http://www.cnrs.fr/diffusion/phototheque/chimieaulycee/)

La physique au lycée : [www.cnrs.fr/diffusion/phototheque/physiqueaulycee/](http://www.cnrs.fr/diffusion/phototheque/physiqueaulycee/)

Contacts CNRS Images :

Courriel : [dominique.menillet@cnrs-bellevue.fr](mailto:dominique.menillet@cnrs-bellevue.fr)

Courriel : [laurence.mordenti@cnrs-bellevue.fr](mailto:laurence.mordenti@cnrs-bellevue.fr)

#### *2.1.4 La saison des bars des sciences commence en octobre avec deux rendez-vous:*

**Le bar mensuel :**

Au Dôme St Paul, 4 rue de Rivoli Paris 4<sup>e</sup>

**5 octobre 2005 à 19h30**

Des puces et des hommes : la carte à puce, miroir de l'homme ?

En partenariat avec Axalto

**Entrée libre**

**Et un bar exceptionnel :**

A la rotonde de la ménagerie du Jardin des plantes

**8 octobre 2005 de 15h à 17h**

La séduction animale

En partenariat avec le MNHN à l'occasion de l'exposition « Parades » et de la fête de la science

**Réservation obligatoire :** [suzie.maccario@club-internet.fr](mailto:suzie.maccario@club-internet.fr)

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

Courriel : [contact@bardessciences.net](mailto:contact@bardessciences.net)

## **2.2 Brèves du monde**

### *2.2.1 Les chercheurs du centre de recherche Caesar développent un liquide coulant dans une seule direction*

Les liquides sont habituellement isotropes, c'est-à-dire qu'ils ont des propriétés physiques identiques dans toutes les directions. Les chercheurs de Bonn du centre de recherche Caesar et ceux de l'université de Potsdam ont développé un matériau qui ne coule que dans une seule direction. Les chercheurs utilisent des couches minces d'une matière plastique contenant le colorant azobenzol sensible à la lumière. En éclairant le matériau avec de la lumière non polarisée, le liquide coule dans toutes les directions. En utilisant de la lumière polarisée linéairement, le liquide devient anisotrope. Il se solidifie dans une direction et reste liquide dans la direction perpendiculaire. Ce phénomène est la conséquence des propriétés de l'azobenzol, qui sous l'action de la lumière polarisée vibre dans une seule direction. Des applications sont déjà envisagées en optique, photochimie ou encore en analyse des matériaux. Les résultats de ces travaux de recherche sont parus dans le magazine « Nature Materials » (Band 4, Nr. 9, Page 699)

Source : Taggespiegel, 12/09/2005

ADIT, BE Allemagne (253, 14/09/2005) ; Service pour la Science et la Technologie de l'Ambassade de France à Berlin.

### *2.2.2 Réaliser l'empreinte d'une molécule afin de l'identifier*

L'Institut de chimie analytique de l'Université de Vienne met au point des matériaux fonctionnels capables d'identifier des molécules, des polymères, voire des cellules entières.

Le principe ? Réaliser une empreinte de l'analyte, dans un polymère, puis poser ce dernier sur un quartz et en mesurer les vibrations acoustiques de surface. L'analyte recherché, chimique ou biologique, est d'abord mis au contact d'un plastique en cours de synthèse, tel que le polyuréthane. Par auto-organisation, ce dernier se structure et polymérise -stériquement comme fonctionnellement-

jusqu'à former une empreinte de l'analyte. La fine couche de polymère, de quelques centaines de nanomètres d'épaisseur, percée de trous ayant la forme des analytes, est alors placée sur un quartz piézoélectrique, relié à des résonateurs SAW (Surface Acoustic Wave) haute fréquence. Un analyte,

passant à proximité du capteur ainsi formé, ira s'encaster dans l'empreinte lui correspondant, ce qui modifiera la masse du revêtement et donc la fréquence de résonance du quartz. Une unique molécule peut alors être détectée, la limite de sensibilité du détecteur étant de l'ordre du femtogramme (10-15g). Ce système de détection, hautement sensible, a pour avantage d'être applicable à de nombreux analytes et à de nombreux milieux : molécules, particules biologiques, cellules... en phase gazeuse ou liquide.

Contacts : Franz Dickert, Institut für analytische Chemie und Lebensmittelchemie, Währinger Straße 38, A-1090 Wien, tél : + 43 1 4277 52317, fax : +43 1 4277 9523

Courriel : [franz.dickert@univie.ac.at](mailto:franz.dickert@univie.ac.at)

Site Internet : <http://www.univie.ac.at/anchem/>

Oliver Hayden - tél : +43 1 4277 52342,

Courriel : [oliver.hayden@univie.ac.at](mailto:oliver.hayden@univie.ac.at)

Source : APA, 02/08/2005

ADIT, BE Autriche (70, 14/09/2005) ; Service Scientifique de l'Ambassade de France à Vienne

### *2.2.3 La Slovénie en faveur d'une Agence européenne des produits chimiques*

La Slovénie est en faveur de la création d'une Agence européenne des produits chimiques et défend le principe d'une agence plus forte que celle envisagée à l'origine : c'est la position qui a été défendue par le Ministre de l'économie, M. Andrej Vizjak, à Bruxelles début juin, lors d'un conseil consacré à la concurrence. Pour la Slovénie, il est important que l'Agence ait également des compétences d'évaluation et ne se limite pas à l'enregistrement des produits chimiques. Selon M. Vizjak, la Slovénie, comme d'autres petits pays, n'a pas les ressources nécessaires dans ce domaine. Il a ajouté que la Slovénie souhaite qu'un traitement particulier soit réservé aux PME qui ne devraient pas être affectées par le nouveau système.

Site Internet : <http://www.mg-rs.si/>

Source : STA, 06/06/2005

ADIT, BE Slovénie (34, 15/09/2005) ; Service de Coopération Scientifique de l'Ambassade de France à Ljubljana

### *2.2.4 Une base de données sur les bénéfiques et risques relatifs aux nanotechnologies*

L'organisation ICON (International Council On Nanotechnology) et le CBEN (Center for Biological and Environmental Nanotechnology) de Rice University (Houston, Texas) ont lancé le 19 août la première base de données « online » regroupant les découvertes scientifiques relatives aux bénéfiques et risques associés aux nanotechnologies (<http://icon.rice.edu/research.cfm>). Il s'agit là d'un premier effort qui vise à recenser les publications scientifiques qui traitent de l'impact des nanoparticules sur l'environnement et la santé. Cette base de donnée a pu être mise en place grâce aux efforts conjoints de chercheurs de l'Université de Rice, de l'industrie chimique et de l'US Department of Energy. Alors qu'il existe déjà une littérature abondante sur l'impact des nanoparticules produites non intentionnellement comme sous-produits de divers processus (comme la combustion, par exemple), il y a encore relativement peu de travaux sur les effets des nanomatériaux qui sont élaborés intentionnellement. La prise en compte de ce manque commence à susciter l'ouverture de programmes de recherche ciblés sur ces aspects. Dans ce contexte, il devient important de rassembler les différentes avancées scientifiques qui sont rapportées de manière dispersée dans des revues très diverses par les toxicologistes, les chercheurs du domaine biomédical, de l'environnement et les physiciens et chimistes qui élaborent les nanomatériaux. Ce besoin a été reconnu par le groupe de travail Environnement, Sécurité et Santé de la NNI (National Nanotechnology Initiative) et le Chemical Industry Board for Advancing Nanotechnology, qui ont ainsi contribué à la mise en place de cette compilation. Pour l'instant, la base de donnée recense les articles parus dans les revues scientifiques avec comité de lecture, mais il est prévu qu'elle soit étendue dans le futur à d'autres types de publications, relatives par exemple à la politique scientifique ou à des analyses du secteur. Dotée d'un moteur de recherche traditionnel sur le nom des auteurs, sur l'année de publication ou sur des mots clés, elle devrait prochainement permettre de classer les publications par type de particule ou par nature de risque. Un objectif à plus long terme serait d'organiser l'information de la base de donnée afin qu'elle puisse être accessible à la fois par un public de non spécialistes et par la communauté des chercheurs.

Source : <http://icon.rice.edu/newsiconreleases.cfm>

ADIT, BE Etats-Unis (1, 15/09/2005) ; Mission pour la Science et la Technologie de l'Ambassade de France aux Etats-Unis

### 2.2.5 *Un nouveau type de réaction énantiosélective*

L'équipe du Prof. Thorsten Bach, directeur de la chaire de chimie organique de l'Université Technique de Munich, a réussi pour la première fois à contrôler une réaction photochimique à l'aide d'un catalyseur et à développer de nouveaux types de réactions énantiosélectives. De telles réactions et leurs dérivées intéressent tout particulièrement l'industrie pharmaceutique : elles permettront de créer des molécules (énantiomères) à effets ciblés et de les employer comme substances actives. Les résultats de ces recherches ont été publiés dans la revue scientifique Nature 2005, 436, 1139-1140.

Contacts : Prof. Dr. Bach, Lehrstuhl für Organische Chemie I, Technische Universität München, tél : +49 (0)89 289 13300

Courriel : [thorsten.bach@ch.tum.de](mailto:thorsten.bach@ch.tum.de)

Source : Technische Universität München, Presseinformation - 07/09/05

ADIT, BE Allemagne (254, 22/09/005) ; Service pour la Science et la Technologie de l'Ambassade de France à Berlin

### 2.2.6 *Un polymère conducteur résistant à haute température*

Un polymère conducteur plus résistant à haute température a été développé par une équipe de l'Université du Manitoba, dont les travaux pourraient avoir un impact important sur une variété de nouvelles technologies, y compris la micro-robotique et l'électronique. Le projet a été mené par Michael Freund, Professeur du Canada Research in Conducting Polymers and Electronic Materials, et Scott Kroeker, expert en matière de spectroscopie (RMN) de résonance magnétique nucléaire. Leurs résultats ont été récemment édités en Chemistry of Materials, dans la revue, Nature.

Freund et Kroeker étudient une classe particulière de polymères conducteurs dopés en utilisant un processus semblable à celui employé dans la microélectronique à base de silicium. Les applications seraient dédiées à la fabrication des diodes électroluminescentes et au camouflage adaptatif. Les chercheurs du Manitoba ont synthétisé un polymère plus résistant en croisant les chaînes polymériques de telle sorte que le dopant ne s'évapore pas à haute température. Une composante clé de la recherche fut l'utilisation innovatrice de la RMN.

Les Pr. Freund et Kroeker ont été financés par le Canada Foundation for Innovation (CFI) et ont affirmé leur volonté de collaborer avec d'autres centres de recherche.

Contacts : Pr. Freund et Kroeker, Département de Chimie du Manitoba

Courriel : [michael\\_freund@umanitoba.ca](mailto:michael_freund@umanitoba.ca)

Source : <http://myuminfo.umanitoba.ca>

ADIT, BE Canada (284, 26/09/2005) ; Service pour la Science et la Technologie de l'Ambassade de France à Ottawa

### 2.2.7 *De nouveaux moyens pour concevoir les matériaux*

Un partenariat de recherche avec l'Université Carleton pourrait bientôt révolutionner la création de nouveaux matériaux. Le Dr Ron Miller, professeur en Génie Mécanique et Aéronautique, en collaboration avec une équipe internationale de 20 chercheurs, a travaillé à la conception d'un logiciel de simulation destiné à évaluer les propriétés de nouveaux matériaux, tandis qu'ils sont encore à l'état « virtuel ». Les bénéfices potentiels de calculs et de simulation numériques résident en une meilleure compréhension des propriétés propres à chaque matériau. Ces propriétés établies, il est ensuite plus facile d'obtenir des alliages performants. Cela représente donc un gain de temps et d'argent indéniable pour ces chercheurs en science des matériaux. Toutefois, si les résultats obtenus au stade de la simulation sont concluants, la frontière entre ces matériaux "virtuels" et la réalité est difficilement contournable. De ce fait, les chercheurs utilisent une méthode appelée la « quasicontinuum method », développée il y a 10 ans par le Dr Miller et le Dr Tadmor, de l'Institut Technologique d'Israël. Elle s'appuie sur des modèles dits « multi-échelles » où les chercheurs utilisent des schémas hybrides en fonction de leurs besoins. S'il s'agit d'un modèle critique, alors une approche à l'échelle atomique est privilégiée, sinon, des méthodes approximatives sont employées. Le résultat final est un modèle réaliste avec une précision à l'échelle atomique lorsque cela s'avérerait nécessaire. Les nombreuses publications du Dr Miller et du Dr Tadmor et les codes de la Quasicontinuum method, sont disponibles à l'adresse suivante : <http://www.gcmethod.com>.

Contacts : Dr. Ronald E. Miller, Department of Mechanical and Aerospace Engineering, Carleton University 1125 Colonel By Drive, Ottawa, ON, K1S 5B6, Canada, tél : +1 (613) 520-2600, ext. 5703, fax : +1 (613) 520-5715

Courriel : [rmiller@mae.carleton.ca](mailto:rmiller@mae.carleton.ca)

Site Internet : <http://www.mae.carleton.ca/~rmiller/>

Source : [http://www.researchworks.carleton.ca/2005\\_Fall/96pf.htm](http://www.researchworks.carleton.ca/2005_Fall/96pf.htm)

### **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.