

## Sommaire

<b>1</b>	<b>SFC Flash Info : l'essentiel</b>	<b>1</b>
1.1	A propos de la SFC	2
1.1.1	Renouvellement du Conseil d'administration de la SFC	2
1.1.2	Déduction plus forte sur vos impôts	2
1.1.3	Félicitations	2
1.1.4	Journée de la section Bourgogne Franche-Comté	2
1.1.5	Journée de la division Chimie organique	2
1.1.6	Club Histoire de la chimie	2
1.1.7	SFC Grand-Est	2
1.1.8	Journée de la section Provence Côte d'Azur	2
1.1.9	Congrès de la SFC	3
1.2	Le saviez-vous ?	3
1.2.1	Hubert Curien (30 octobre 192- 6 février 2005)	3
1.2.2	Bernard Dietrich n'est plus	3
1.2.3	Patrick Gas n'est plus	3
1.2.4	A lire	4
1.2.5	Un peu d'histoire	4
1.2.6	10 <sup>th</sup> Anniversary Celebrations for Chemistry-A European Journal	5
1.2.7	Des postes	5
1.2.8	... et des réunions	5
<b>2</b>	<b>SFC Info en ligne</b>	<b>8</b>
2.1	Nouvelles de France	8
2.1.1	Gérard Férey fut à l'honneur	8
2.1.2	Objectif Science s'affiche	8
2.1.3	Prix Roberval 2005 : appel à candidature	8
2.1.4	L'Année mondiale de la physique en Île-de-France	8
2.1.5	Parution	9
2.2	Brèves du monde	9
2.2.1	Un appareil pour mesurer les molécules organiques martiennes	9
2.2.2	Plus d'actualités scientifiques dans les médias latino-américains	9
2.2.3	Pour la première fois l'image de l'orbite de l'électron	9
2.2.4	Des sacs plastiques biodégradables à durée de vie contrôlée	10
2.2.5	Les piles solaires comme énergie alternative	10
2.2.6	Toujours plus loin dans la miniaturisation des composants électroniques	10
2.2.7	Prix des innovateurs pour NanoMaterials	11
2.2.8	Un stylo pour détecter les explosifs	11
2.2.9	Du bois pétrifié «instantané»	11
2.2.10	Création d'un complexe de recherche multidisciplinaire à Sheffield	12
2.2.11	Des matériaux mesoporeux pour un stockage plus efficace de l'hydrogène	12
2.2.12	Des mousses plus légères, plus robustes et plus «écologiques»	12
<b>3</b>	<b>SFC Info est une publication bimensuelle</b>	<b>13</b>

### 1 SFC Flash Info : l'essentiel

## 1.1 A propos de la SFC

### 1.1.1 Renouvellement du Conseil d'administration de la SFC

#### Appel à candidatures

En juin 2005, la Société Française de Chimie procédera à l'élection, voire au renouvellement, de la moitié des administrateurs élus de son Conseil d'administration, soit six membres. Le vote de l'Assemblée générale se fera, comme de coutume, par correspondance.

Tous les membres de la SFC, à jour de leur cotisation, peuvent proposer leur candidature. Ils adresseront une lettre d'intention, accompagnée d'un curriculum vitae (limité à 25 lignes). Ces candidatures seront présentées au Conseil d'administration d'avril 2005.

La date limite de réception des candidatures au secrétariat général de la SFC (250, rue Saint-Jacques, 75005 Paris) est fixée au **4 avril 2005, dernier délai**.

### 1.1.2 Déduction plus forte sur vos impôts

La SFC est une association régie par la loi 1901, reconnue d'utilité publique. Récemment la loi de cohésion sociale a amélioré le régime de déduction des dons, en d'autres termes des cotisations : **66 %** au lieu de 60 % du montant des cotisations, versées après le 1<sup>er</sup> janvier 2005, sont déductibles de l'impôt des particuliers.

Parlez-en autour de vous.

### 1.1.3 Félicitations

La médaille de la SFC a été décernée à Michèle Breyse (directeur de recherche au CNRS) et Christine Travers (professeur à l'IFP) pour la qualité de leurs œuvres scientifiques mais aussi en reconnaissance de l'aide qu'elles apportent à la SFC. Le succès du congrès sur la Catalyse doit beaucoup à leur dynamisme et à leur dévouement. Le bureau de la SFC les félicite et les remercie.

### 1.1.4 Journée de la section Bourgogne Franche-Comté

Le 4 mars 2005, la 3<sup>e</sup> journée d'hiver « Université-Industrie » est organisée par la section régionale Bourgogne Franche-Comté à la faculté des sciences de Besançon. Vous pouvez consulter le programme de cette journée :

[http://www.sfc.fr/Sections/bourgogne\\_05\\_03\\_04.pdf](http://www.sfc.fr/Sections/bourgogne_05_03_04.pdf)

### 1.1.5 Journée de la division Chimie organique

Le 8 mars 2005, une journée est co-organisée par la SFC, la SCT et l'Académie de Pharmacie à l'ENSCP à Paris. Vous pouvez consulter le programme de cette journée :

[http://www.sfc.fr/DivOrga/printemps\\_2005.pdf](http://www.sfc.fr/DivOrga/printemps_2005.pdf)

### 1.1.6 Club Histoire de la chimie

Le 17 mars 2005, l'assemblée générale du Club Histoire de la chimie se tiendra à 14 heures au siège de la SFC.

Courriel : [marika.blondel-megrelis@libertysurf.fr](mailto:marika.blondel-megrelis@libertysurf.fr)

### 1.1.7 SFC Grand-Est

Les 22 et 23 mars 2005, les universités de Reims, Nancy-Metz, Strasbourg et Mulhouse, Freiburg et Karlsruhe ainsi que des entreprises de la chimie-pharmacie organisent ces journées à Mulhouse.

Vous pouvez consulter le programme de ces journées :

[http://www.sfc.fr/Sections/Grand\\_Est\\_2005.pdf](http://www.sfc.fr/Sections/Grand_Est_2005.pdf)

### 1.1.8 Journée de la section Provence Côte d'Azur

Le 7 avril 2005, la 18<sup>e</sup> Journée régionale de la chimie est organisée par la section régionale PACA à La Garde (Var).

Date limite pour les inscriptions : **4 mars 2005**. Inscription uniquement en ligne.

Site Internet : <http://sfc.univ-tln.fr/>

Courriel : [sfc@univ-tln.fr](mailto:sfc@univ-tln.fr)

### 1.1.9 Congrès de la SFC

Du 28 août au 1<sup>er</sup> septembre 2005, Nancy accueillera le congrès de la SFC

La deuxième circulaire est disponible sur le site Internet : <http://www.sfceurochem.com>

Dates à retenir :

**31 mars 2005** : date limite de soumission des communications orales et affiches

**25 avril 2005** : date limite d'inscription

**1<sup>er</sup> mai 2005** : notification de l'acceptation des communications orales

**31 mai 2005** : date limite de la garantie des réservations hôtelières

## 1.2 Le saviez-vous ?

### 1.2.1 Hubert Curien (30 octobre 192- 6 février 2005)

Ancien Ministre de la Recherche

Professeur émérite à l'Université Pierre et Marie Curie, il avait été nommé maître de conférence à 29 ans, un record, puis professeur et, même après avoir accédé à des fonctions de responsable et d'organisateur de la recherche, il avait continué d'assurer son cours en cristallographie.

Grand Officier de la Légion d'Honneur

Élu Membre de l'Académie des sciences le 8 novembre 1993 (section Sciences de l'Univers).

Physicien, éminent spécialiste de minéralogie et de cristallographie, Hubert Curien a profondément marqué la recherche française depuis plus de quarante ans.

Président de l'Académie des sciences en 2001 et 2002, il avait occupé les plus hautes fonctions, notamment au Ministère de la Recherche, à la direction générale du CNRS, à la présidence du CERN et à celle du CNES. Principal artisan de la politique spatiale européenne, il était le père de la fusée Ariane.

Homme d'exception, Hubert Curien, par son talent, sa subtilité et sa délicatesse, s'était acquis l'admiration et l'affection de tous.

### 1.2.2 Bernard Dietrich n'est plus

Bernard Dietrich était âgé de 65 ans, il vient de décéder après avoir lutté jusqu'au bout contre le mal qui le rongait.

Son activité professionnelle commence comme technicien chimiste à l'Université Louis Pasteur en 1961. Il poursuit ses études universitaires et rejoint le laboratoire de J.-M. Lehn en 1966 où, avec J.-P. Sauvage, il se consacre à la synthèse de nouvelles molécules qui allaient devenir célèbres sous le nom de cryptates. Sa thèse de doctorat d'Etat ès sciences, soutenue en 1973, porte sur la synthèse des cryptates et l'activation anionique. Elle ouvre des voies nouvelles dans le domaine de l'activation anionique. Après une année de stage post doctoral à la Harvard Medical School où il se consacre à la synthèse de cyclopeptides, il est recruté au CNRS en 1974 où il occupera successivement les grades d'attaché, de chargé puis de maître de recherche. De retour au laboratoire, il se consacre à la synthèse de complexants d'anions, encadrant de jeunes doctorants et supervisant les travaux des post docteurs. Il est l'auteur de nombreuses mises au point et coauteur, en 1991, avec Paulette Viout et Jean-Marie Lehn de l'ouvrage de référence «Aspects de la Chimie des Composés Macrocycliques», ouvrage qui sera réédité en anglais deux ans après sa parution en Français.

Au-delà de sa contribution à l'activité scientifique du laboratoire, il participe à son animation, à l'accueil des jeunes et des étrangers et contribue à la création d'une atmosphère unique en trouvant le mot juste, l'attitude, permettant de prendre du recul par rapport aux problèmes immédiats.

Une journée commémorative en hommage à son œuvre scientifique sera organisée le 29 mars à l'Institut de Science et d'Ingénierie Supramoléculaires.

### 1.2.3 Patrick Gas n'est plus

Patrick Gas était âgé de 53 ans. Après un cursus universitaire à Toulon et Aix-Marseille, il est entré au CNRS en 1977. Il a soutenu sa thèse d'état en 1982 et a séjourné aux USA chez IBM Yorktown Heights de 1984 à 1986. Il a reçu la médaille de Bronze du CNRS en 1987.

Il a été nommé DR2 en 1992 au Laboratoire de Métallurgie (EDIFIS) de Marseille dans lequel il travaillera durant près de 25 ans. Il était à ce jour directeur-adjoint au Laboratoire des Matériaux

Microélectroniques de Provence (L2MP) dirigé par Monsieur Lannoo (SPM) sur le site de Saint-Jérôme de l'Université d'Aix-Marseille III.

Membre du Conseil scientifique et animateur de l'un des trois axes de développement du L2MP : Réactivité et dynamique des interfaces-nanostructuration, il était en outre responsable de l'équipe interface réactivité et sa recherche privilégiait plus particulièrement une approche de la métallurgie appliquée aux objets de dimensions nanométriques, la synthèse et la réactivité interfaciale. Il venait d'être nommé en section 05 du Comité national.

Animateur d'équipe très apprécié par ses collègues, il assurait ses fonctions de directeur adjoint de façon remarquable et la section 15 dont il relevait avait retenu sa candidature afin de le promouvoir cette année au grade de DR1. Il représentait un élément très prometteur pour la communauté sur le pôle matériaux de Marseille en se tournant résolument vers les nanosciences et la micro-électronique. Sa disparition est une grande perte pour la communauté scientifique, il était un exemple de pluridisciplinarité réussie.

#### 1.2.4 A lire

The Chemistry Enterprise in 2005, Situation and Analysis, compiled by William F. Carroll, Jr., Occidental Chemical Corp. 2005 ACS President and Douglas J. Raber, GreenPoint Science

Site Internet :

[http://www.chemistry.org/portal/resources/ACS/ACSContent/industry/chementerprise2015/situation\\_analysis.pdf](http://www.chemistry.org/portal/resources/ACS/ACSContent/industry/chementerprise2015/situation_analysis.pdf)

#### 1.2.5 Un peu d'histoire

**Heinrich Emanuel Merck** (1794-1855)

Merck est la plus ancienne entreprise pharmaceutique et chimique du monde. Ses racines remontent à 1668, année où Friedrich Jacob Merck achète une officine, l'Engel-Apotheke, à Darmstadt. En 1827, Heinrich Emanuel Merck se lance dans la production industrielle d'alcaloïdes, suivie d'extraits de plantes et de bons nombres d'autres produits chimiques de haut niveau qualitatif standardisé. Dès 1900, Merck produit environ 10 000 articles distincts, qu'il exporte dans de nombreux pays, et crée des succursales dans le monde entier.

**Adolf Von Baeyer** (1835-1917)

Chimiste allemand, né à Berlin, von Baeyer étudie auprès des chimistes allemands [Robert Bunsen](#) et [Friedrich Kekulé von Stradonitz](#). Il poursuit son cursus à l'université de Berlin, avant de devenir professeur de chimie à l'université de Munich en 1875. Au début des années 1880, il définit la structure moléculaire de l'indigo et réalise la synthèse de ce colorant. Ces travaux lui valent la médaille Davy de la Royal Society en 1881 et le **prix Nobel de chimie en 1905**. Parmi ses autres travaux figure la synthèse de l'acide urique, en collaboration avec le chimiste allemand [Emil Fischer](#). Ses recherches théoriques couvrent presque tous les domaines de la chimie organique.

**Les Joliot-Curie : Irène Curie** (1897-1956) ; **Frédéric Joliot** (1900-1958)

Physiciens français et lauréats du **prix Nobel de chimie en 1935**. Ils sont surtout célèbres pour leur étude de la radioactivité artificielle et pour leurs contributions à la découverte du neutron...

**Albert Einstein** (1879-1955)

Physicien américain d'origine allemande, surtout connu comme le créateur des théories de la relativité restreinte et générale. Lauréat du prix Nobel de physique en 1921 pour son étude de l'effet photoélectrique, et non pour la théorie de la relativité...

**Hermann Staudinger** (1881-1965)

Chimiste allemand et prix Nobel de chimie en 1953 pour sa contribution à la chimie macromoléculaire. Il effectua son doctorat à l'université de Halle en 1903, puis devint professeur à l'université de Fribourg-en-Brigau en 1926. Hermann Staudinger est considéré comme le précurseur de la chimie macromoléculaire moderne, même si certains polymères avaient été synthétisés avant ses travaux. Il démontra que les petites molécules peuvent former des polymères par agglomération physique, mais aussi par réaction chimique. Il associa la masse molaire de ces polymères à certaines de leurs caractéristiques physiques, comme la viscosité, et découvrit l'existence de réseaux.

### 1.2.6 10<sup>th</sup> Anniversary Celebrations for Chemistry-A European Journal

The idea for *Chemistry-A European Journal* was born out of discussions between Nobel laureate Jean-Marie Lehn, Heinrich Nöth, from the Gesellschaft Deutscher Chemiker (German Chemical Society, [GDCh](#)), and Peter Göllitz, from the VCH publishing house, at a conference in Munich in 1993; the first issue of the journal appeared in April 1995. The ambition of becoming a top quality journal that is European in spirit and international in appeal has been achieved; indeed *Chemistry* has become one of the fastest growing full-paper journals around and with an Impact Factor of 4.353 it has proven its high quality.

To mark the 10<sup>th</sup> anniversary of *Chemistry-A European Journal*, a one-day symposium entitled Chemistry-A European Conference: -Stimulating Concepts in Chemistry- will be held on **Friday April 15, 2005** at the [Institut de Science et d'Ingénierie Supramoléculaires](#) (ISIS)

### 1.2.7 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)

#### 1.2.7.1 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 :

I05/1187 Senior process engineer

I05/1186 Process engineers

#### 1.2.7.2 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).

#### 1.2.7.3 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)

P05/1185 - Proposition de thèse

Solutions colloïdales pour le domaine in vivo

P05/1188 - PhD in chemistry

"Supramolecular devices at surfaces" (SUPER).

P05/1184 - Postdoctoral position

- Organic chemistry: tetraazamacrocycles and linear tetraamines chemistry

- Development of new synthesis of polyamine ligands for medical applications

### 1.2.8 ... 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 ».

#### 1.2.8.1 De ou avec la SFC

## En 2005

18 février 2005, Bordeaux

L'académie de Bordeaux et l'université de Bordeaux 1 organisent une journée intitulée « **Chimie en Fête** » au cours de laquelle seront accueillis par l'université des lycéens et leurs enseignants pour assister à des conférences et participer à diverses activités

Site Internet : [http://www.u-bordeaux1.fr/chimie\\_fete/](http://www.u-bordeaux1.fr/chimie_fete/)

Courriel : [doumerc@icmcb-bordeaux.cnrs.fr](mailto:doumerc@icmcb-bordeaux.cnrs.fr)

17 mars 2005, Paris

« Comment cuisiner avec des additifs ? Comment cuisiner avec des arômes ? Comment cuisiner avec des colorants », séminaire extraordinaire de gastronomie moléculaire.

Site Internet : [http://www.sfc.fr/GrAliment/17\\_mars\\_2005.pdf](http://www.sfc.fr/GrAliment/17_mars_2005.pdf)

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

1-4 mai 2005, Isle sur la Sorgue

VI<sup>e</sup> colloque francophone sur la chimie organique du fluo

Site Internet : [http://www.univ-avignon.fr/recherch/actu\\_recherch/actu\\_recherch\\_fluor.html](http://www.univ-avignon.fr/recherch/actu_recherch/actu_recherch_fluor.html)

Courriel : [bernard.pucci@univ-avignon.fr](mailto:bernard.pucci@univ-avignon.fr)

18-20 mai 2005, Champs sur marne - Marne la Vallée

GFP 2005, 35<sup>e</sup> Congrès du Groupe Français des Pesticides

Site Internet : <http://www.univ-mlv.fr/gfp2005/>

Courriel : [congres.gfp05@univ-mlv.fr](mailto:congres.gfp05@univ-mlv.fr)

22-28 mai 2005, Urrugne

SECO42 (semaine d'études de chimie organique), manifestation scientifique annuelle destinée à des doctorants en fin de thèse. Créée en 1962, elle a pour but de permettre la présentation de résultats obtenus au cours de la thèse, de rencontrer des conférenciers « seniors » académiques et industriels et de promouvoir les échanges entre étudiants francophones.

Cette manifestation s'adresse à de jeunes chercheurs en fin de thèse originaires de France, de Belgique ou de Suisse.

Date limite de réception des résumés des communications : **15 mars 2005**

Site Internet : <http://www.univ-lille1.fr/seco42>

Courriel : [mohammed.kajjout@ed.univ-lille1.fr](mailto:mohammed.kajjout@ed.univ-lille1.fr)

1-3 juin 2005, Autrans

11<sup>e</sup> Journées multimédia et informatique dans l'enseignement de la chimie (MIEC)

21<sup>e</sup> Journées de l'innovation et de la recherche pour l'enseignement de la chimie (JIREC)

Ces Journées sont l'occasion d'une mise en commun des expériences professionnelles et des réalisations ou des difficultés pédagogiques rencontrées au niveau du secondaire et du supérieur. Elles bénéficient de l'énergie développée par les enseignants qui ont entrepris progressivement des réformes afin de moderniser les programmes à travers une approche de la Chimie qui consiste à appréhender cette discipline par l'observation de la réalité expérimentale. Dans cette optique, les Journées MIEC-JIREC-2005 auront pour fil conducteur « La mesure en chimie », ceci sans exclure tout autre sujet relatif à l'enseignement de la chimie.

A l'échelle européenne, les universités sont actuellement très impliquées dans une refonte des formations à travers la mise en place du système Licence-Master-Doctorat. Les Journées seront ainsi l'occasion de rassembler des formateurs en chimie, des représentants du Ministère et des industriels pour débattre de l'adéquation entre les formations et les métiers du secteur de la chimie.

Ces Journées permettent aussi de conforter les innovations, les expériences et les pratiques, d'enrichir la réflexion sur ce qu'apporte l'informatique à l'enseignement de la chimie et enfin d'informer sur les développements les plus récents de ce domaine en évolution rapide.

Site Internet : <http://miec-jirec-2005.univ-lyon1.fr/>

Courriel : [Jerome.Randon@univ-lyon1.fr](mailto:Jerome.Randon@univ-lyon1.fr)

31 août-3 septembre 2005, Brno (République Tchèque)

Pan-European Conference for all younger European chemists, chemical engineers and technologists (21 to 35 years of age)

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

Courriel : [ericw@setforeurope.demon.co.uk](mailto:ericw@setforeurope.demon.co.uk)

27-29 septembre 2005, Paris

Mesure Expo 2005  
Site Internet : <http://www.mesureexpo.com>  
Courriel : [bfillon@exposium.fr](mailto:bfillon@exposium.fr)

#### 1.2.8.2 ... et d'autres

### En 2005

10 mars 2005, Paris  
Etalonnage en spectroscopie proche infra-rouge (SPIR),  
journée organisée par Eurofins Formation Conseil  
Site Internet : [www.formation-conseil.com](http://www.formation-conseil.com)  
Courriel : [AnnaBousquet@eurofins.com](mailto:AnnaBousquet@eurofins.com)

6-8 avril 2005, Pau  
Développements récents en spectrométrie atomique - Spectr'Atom 2005,  
journée organisée par Eurofins Formation Conseil  
Site Internet : [www.formation-conseil.com](http://www.formation-conseil.com)  
Courriel : [AnnaBousquet@eurofins.com](mailto:AnnaBousquet@eurofins.com)

9-11 mai 2005, Montpellier  
STEPI 7 "7th International Symposium on Polyimides & High Performance Functional Polymers"  
Site Internet : <http://www.lempmao.univ-montp2.fr>  
Courriel : [abadie@univ-montp2.fr](mailto:abadie@univ-montp2.fr)

20-14 juin 2005, Lyon  
ECOREP III Conference on reaction engineering aspects of polyolefins  
Deadline for the submission of the abstracts : **25<sup>th</sup> February, 2005**  
Site Internet : <http://www.cpe.fr/ecorep/>  
Courriel : [ecorep@cpe.fr](mailto:ecorep@cpe.fr)

30 juin – 1er juillet 2005, Reims  
1<sup>st</sup> International workshop on data analysis and biospectroscopy  
Site Internet : <http://www.matforsk.no/dataspec2005>  
Courriels : [ganesh.sockalingum@univ-reims.fr](mailto:ganesh.sockalingum@univ-reims.fr) ; [michel.manfait@univ-reims.fr](mailto:michel.manfait@univ-reims.fr) ;  
[achim.kohler@matforsk.no](mailto:achim.kohler@matforsk.no) ; [harald.martens@matforsk.no](mailto:harald.martens@matforsk.no)

5-9 septembre 2005, Montpellier  
ICAME 2005, International conference on the applications of the Mössbauer effect  
Site Internet : <http://www.icame05.com>  
Courriel : [jmd@univ-montp2.fr](mailto:jmd@univ-montp2.fr)

5-9 septembre 2005, Rennes  
Recent Advances in Catalysis - RAC-2005  
RAC-2005 vise les avancées récentes et les perspectives futures dans trois thématiques très importantes aujourd'hui en catalyse : Nouveaux procédés pour un développement durable, Synthèses sélectives pour la chimie fine et les matériaux polymères, Des plastiques aux polymères de spécialité. RAC-2005 est proposé à des tarifs très attractifs pour les jeunes chercheurs désireux de participer à un congrès international et pluridisciplinaire. L'inscription à ce congrès ouvre directement un accès gratuit et prioritaire à la vitrine technologique et aux ateliers de Tech-Innov, qui se tiendra en parallèle à RAC-2005.  
Site Internet : <http://advcat.univ-rennes1.fr/>  
Courriel : [advcat@univ-rennes1.fr](mailto:advcat@univ-rennes1.fr)

11-14 septembre 2005, Isle of Ischia (Italie)  
IWCC6 Congress  
Deadline for the submission of the abstracts : **28<sup>th</sup> February, 2005**  
Site Internet : <http://www.iwcc6.unisa.it>  
Courriel : [secretary.iwcc6@chem.polimi.it](mailto:secretary.iwcc6@chem.polimi.it)

14-19 octobre 2005, Obernai  
Supramolecular chemistry: molecular architectures and systems,  
Conférence de recherche ESF (European Science Foundation)

Site Internet : <http://www.esf.org/conferences/pc05020>  
Courriel : [hosseini@chimie.u-strasbg.fr](mailto:hosseini@chimie.u-strasbg.fr)

16-21 octobre 2005, Saint-Nabor  
L'école GALERNE 2005 «Imagerie du solide et des surfaces»  
Date limite d'inscription : **15 mars 2005**  
Site Internet : <http://www-ipcms.u-strasbg.fr/galerie2005>  
Courriel : [galerie2005@ipcms.u-strasbg.fr](mailto:galerie2005@ipcms.u-strasbg.fr)

14-15 novembre 2005, Bruxelles  
Communicating European Research 2005, International Conference  
Deadline to propose the organisation of their own events : **31 May 2005**  
Site Internet : [http://europa.eu.int/comm/research/conferences/2005/cer2005/index\\_en.html](http://europa.eu.int/comm/research/conferences/2005/cer2005/index_en.html)

### 1.2.8.3 ... Et des séminaires

Conférences organisées par l'Académie des sciences  
«Les défis scientifiques du XXI<sup>e</sup> siècle», série de conférences  
Site Internet : <http://www.academie-sciences.fr>  
Courriel : [disc@academie-sciences.fr](mailto:disc@academie-sciences.fr)

## 2 SFC Info en ligne

**Besoin de solutions analytiques en RMN, IRTF, RPE, RX et spectrométrie de masse ?  
Ayez le réflexe Bruker (<http://www.bruker.fr/>) que vous apparteniez au monde de la chimie, des sciences de la vie ou de la recherche fondamentale.  
Bruker est partenaire de SFC Info en ligne.**

### 2.1 Nouvelles de France

#### 2.1.1 Gérard Férey fut à l'honneur

Le 15 décembre 2004, le même jour que la cérémonie organisée par l'Université de Versailles pour lui remettre son épée, Gérard Férey s'est vu décerner par la Fondation von Humboldt le Prix Gay-Lussac-Humboldt 2004 pour ses travaux sur la genèse et le design des solides poreux à squelette inorganique ou hybride. Au terme des conventions relatives à ce prix, Gérard Férey séjournera un total de six mois, en 2005, en Allemagne, au cours desquels il visitera de nombreux laboratoires allemands de sa spécialité. Ce prix international récompense une nouvelle fois les travaux de G. Férey, qui avaient déjà été couronnés en 2000 par le Grand Prix IFP de l'Académie des Sciences.

#### 2.1.2 Objectif Science s'affiche

Les affiches pour prévenir votre public de l'existence des séjours scientifiques qui auront lieu l'été prochain sont à votre disposition sur ce lien :  
[http://asso.objectif-sciences.com/article.php3?id\\_article=118](http://asso.objectif-sciences.com/article.php3?id_article=118)

#### 2.1.3 Prix Roberval 2005 : appel à candidature

Le prix Roberval a été créé en 1986 par le Conseil général de l'Oise et l'Université de technologie de Compiègne. C'est un concours international, ouvert à tous les pays de la francophonie qui distingue les auteurs d'œuvres consacrées à un sujet technologique dans différentes catégories : livres destinés au grand public ou à l'enseignement supérieur, émissions de télévision, cédéroms multimédias.  
Site Internet : <http://www.prixroberval.utc.fr>

#### 2.1.4 L'Année mondiale de la physique en Île-de-France

Vous trouverez le dossier de presse comprenant notamment l'agenda des événements phares qui auront lieu dans la région tout au long de cette année 2005 à l'adresse suivante :  
[http://www.sfc.fr/Dossier\\_de\\_presse%20AMP\\_IDF.pdf](http://www.sfc.fr/Dossier_de_presse%20AMP_IDF.pdf)

### 2.1.5 Parution

Pratiquer les plans d'expériences + cédérom, Jacques Goupy, Dunod, 568 pages, 120 €

## 2.2 Brèves du monde

### 2.2.1 Un appareil pour mesurer les molécules organiques martiennes

Un nouveau dispositif d'identification des composés organiques du sol martien a été mis au point par Alison Skelly (Université de Californie - Berkeley), et ses collègues dans le but de vérifier une fois pour toute l'existence d'une forme de vie sur Mars. Les chercheurs ont fabriqué un appareil baptisé Mars Organic Analyzer (MOA) affichant une sensibilité de l'ordre de la partie par mille milliards. La machine de 11 kg effectue successivement deux opérations. Les échantillons du sol sont d'abord chauffés pour passer de l'état solide à l'état gazeux (sublimation). Les vapeurs produites se condensent et c'est durant cette phase que les acides aminés sont détectés par marquage fluorescent à la fluorescamine. Les différentes molécules sont ensuite séparées par électrophorèse capillaire afin de déterminer leur charge, leur poids et leur chiralité. Ce dernier point est d'une importance cruciale. L'excès d'une des deux configurations sur Mars pourrait donc être le signe d'une activité biologique. L'outil a été testé sur des zones sèches en Californie et au Chili. Les chercheurs espèrent que le MOA fera l'objet d'une expérience embarquée sur la mission Exomars de l'ESA, dont le lancement est prévu en 2009.

NYT 18/01/05 (Finding Martian molecule) <http://www.nytimes.com/2005/01/18/science/18obse.html>, <http://www.pnas.org>, <http://www.cchem.berkeley.edu/ramgrp/alpha/>

ADIT, BE Etats-Unis (674, 21/01/2005), Mission pour la Science et la Technologie Ambassade de France aux Etats-Unis

### 2.2.2 Plus d'actualités scientifiques dans les médias latino-américains

Des spécialistes argentins, brésiliens, équatoriens, mexicains et espagnols se sont réunis pour une « Rencontre sur la communication de la science » organisée par SciDev.Net, le secrétariat à la science et technologie d'Equateur et la Fondation nationale de science et technologie (Fundacyt), avec l'appui des universités Pontificale catholique et centrale d'Equateur. Tous ont insisté sur la nécessité d'orienter les moyens de communication latino-américains vers les secteurs scientifique et technologique. Javier Cruz, de l'Université nationale autonome de Mexico, a affirmé que trois facteurs expliquent la faible importance des actualités scientifiques régionales dans les médias latino-américains : les journalistes latino-américains ne sont pas habitués à écrire sur la science ; la demande publique de débat sur les questions scientifiques dans les médias est rare et les institutions de recherche dans la région ne communiquent pas de manière efficace sur les recherches qu'ils développent. Un autre aspect important concerne la crédibilité des sources locales puisque les journalistes préfèrent les informations des agences internationales. Aujourd'hui, Javier Cruz crée un département de journalisme scientifique dans son université visant à améliorer l'accès à l'information scientifique mexicaine et à offrir des formations aux étudiants. La rencontre de Quito a également présenté les efforts des médias équatoriens, notamment l'existence d'une agence d'actualités scientifiques pour les médias créée par la Fundacyt : depuis 4 ans, 17 journaux ont déjà publié un total de 750 articles produits par l'agence.

Site Internet : <http://lanic.utexas.edu/la/region/journalism/indexesp.html>

Sources : Luisa Massarani sur SciDev.Net, 01/12/2004

ADIT, BE Amérique Latine (23, 19/01/2005)

### 2.2.3 Pour la première fois l'image de l'orbite de l'électron

L'équipe de l'Institut Steacie des sciences moléculaires du Centre National de Recherche du Canada (ISSM-CNRC) vient d'obtenir l'image de l'orbite des électrons. L'ensemble des résultats est paru dans le magazine *Nature* du 16 décembre 2004. Une représentation tridimensionnelle de l'orbite des électrons laisse espérer de futures images sur l'évolution des liaisons chimiques au cours des réactions. Une impulsion est envoyée dans une chambre à vide remplie d'azote. L'instant d'avant, une autre impulsion d'une femtoseconde avait permis de s'assurer que les molécules de gaz étaient alignées suivant la même direction. Le laser est dirigé sur l'un des électrons extérieurs, dont les liaisons sont plus lâches, afin de le séparer temporairement de la molécule mère. Ce laps de temps écoulé, l'électron retourne vers la molécule d'azote d'où il avait été arraché. Durant ce processus, l'électron acquiert une énorme quantité d'énergie, si bien que la collision libère une lumière intense dans la partie extrême de l'ultraviolet, ce que les chercheurs appellent les « hautes harmoniques ». C'est l'analyse de cette lumière qui a révélé l'ombre sous-jacente de l'orbite moléculaire. D'après le

principe d'incertitude les électrons d'une molécule n'occupent pas un seul point dans l'espace, mais un ensemble de points ou nuage. Les scientifiques sont donc parvenus à obtenir un tableau tridimensionnel de l'orbite moléculaire en faisant tourner les molécules dans une chambre à vide tout prenant des images par tomographie. De tels résultats devraient avoir un grand nombre de répercussions sur les industries recourant à la chimie, la magie des réactions étant enfin dévoilée.

Sources : [http://www.nrc-cnrc.gc.ca/highlights/0501electronimaging-print\\_f.html](http://www.nrc-cnrc.gc.ca/highlights/0501electronimaging-print_f.html)

Ottawa Ciizen, 16/12/2004

ADIT, BE Canada (268, 25/01/2005), Mission pour la Science et la Technologie à Ottawa

#### *2.2.4 Des sacs plastiques biodégradables à durée de vie contrôlée*

L'entreprise Omniplast Inc., pionnière dans la fabrication de sacs en polyéthylène en Amérique du Nord, revient sur le devant de la scène grâce à ses sacs de plastique biodégradables à durée de vie contrôlée. Selon les plus récentes statistiques, près de quatre millions de tonnes de produits en plastique se retrouvent chaque année dans les sites d'enfouissement canadiens. Ces déchets vont s'accumuler dans l'environnement pendant des décennies, en dépit des principes du développement durable. Omniplast, en partenariat avec la société EPI Environmental Products Inc, établie à Vancouver, a obtenu les droits d'employer la technologie Totally Degradable Plastic Additives (TDPA(MD)) dans le procédé de fabrication de ses sacs en polyéthylène. Grâce à un additif, qui accélère l'oxydation de plastique, la décomposition de ces sacs prend de quelques mois à cinq ans. La décomposition activée par la lumière ultraviolette, la chaleur ou le stress mécanique. Une fois l'oxydation du plastique amorcée, il devient fragile et sensible aux agents de dégradation habituels, tels que la moisissure et les microbes. Aujourd'hui, moins de dix pour cent des sacs de plastique sont recyclés. Le reste se retrouve dans des sites d'enfouissement ou s'accumule dans les rues. Les produits de sacs de plastique incorporant l'additif qui leur donne une durée de vie limitée commencent à se décomposer après une période préétablie, finissent par se biodégrader et ne laissent aucun résidu toxique ou nocif dans l'environnement.

Sources : Le Devoir, 15/01/2005

<http://www.newswire.ca/en/releases/archive/November2004/17/c4199.html>

ADIT, BE Canada (268, 25/01/2005), Mission pour la Science et la Technologie à Ottawa

#### *2.2.5 Les piles solaires comme énergie alternative*

Afin de contourner les problèmes dus à l'épuisement des carburants fossiles, Benoît Marsan, professeur au Département de chimie de l'Université du Québec à Montréal (UQAM) et spécialiste en électrochimie, travaille depuis 18 ans sur l'amélioration des piles solaires électrochimiques. Ses avancées en la matière lui ont permis de déposer deux brevets jusqu'alors. Le premier lui permet de protéger une nouvelle méthode de préparation de la cathode, fabriquée à partir d'une mince couche de sulfure de cobalt quasi transparente, ainsi que son application en pile solaire. Très facile à fabriquer et peu coûteuse, la cathode serait plus catalytique que celles couramment utilisées dans les piles solaires électrochimiques, faites à partir de platine. Cette cathode, qui peut être employée dans des piles issues de technologies différentes, est d'ailleurs actuellement testée par une firme japonaise dans des piles solaires à base de dioxyde de titane nanocristallin sensibilisé par un colorant (pile de type Gratzel). Le second brevet concerne la découverte de nouvelles familles de couples redox présentant des caractéristiques exceptionnelles et pouvant être employés dans plusieurs applications de haute technologie dont les piles solaires. Ils sont transparents, non corrosifs, très conducteurs et possèdent généralement une plus grande réversibilité électrochimique. De plus, leur potentiel d'oxydoréduction peut être modulé en fonction de la nature des molécules utilisées, menant ainsi à des photovoltages plus importants. Un troisième brevet est en cours et s'attachera à protéger l'anode semi-conductrice. Le défi ultime consistera à intégrer tous ces composants dans une seule et même pile. Son laboratoire envisage ensuite d'intégrer cette pile à un véhicule pour maintenir la charge de la batterie, voire en recouvrir un véhicule entier.

Sources : <http://www.sciences.uqam.ca/scexp/17janv05.html#rech7>

ADIT, BE Canada (268, 25/01/2005), Mission pour la Science et la Technologie à Ottawa

#### *2.2.6 Toujours plus loin dans la miniaturisation des composants électroniques*

Chercheur au Département de chimie de l'université de Guelph (Ontario), Michael Denk a mis au point une technologie appelée CVD (Chemical Vapour Deposition) qui permet la réalisation de films métalliques d'une finesse inégalée (des milliers de fois plus fins qu'un cheveu). Le procédé CVD consiste en la vaporisation de complexes moléculaires intégrant des atomes métalliques puis la

déposition de ce même métal en une fine couche sur la surface de travail. Le chercheur s'est intéressé aux complexes amido-métalliques. Ces composants chimiques sont composés d'atomes d'azote liés à des atomes métalliques, du métal que l'on souhaite déposer. Ils sont si volatiles que presque tous les éléments de la classification périodique peuvent être vaporisés par ce biais, à des températures relativement basses. Denk a d'ores et déjà étudié la structure et la stabilité de ces amido-complexes, ainsi que leur réaction à la lumière et à la température. Il effectue maintenant un travail d'optimisation pour rendre le procédé moins onéreux et surtout beaucoup plus efficace à plus grande échelle. Il étudie également la possibilité de déposer plusieurs métaux en une même opération, ce qui accroîtrait la performance du composant électronique tout en réduisant encore sa taille. Il a par ailleurs déjà développé grâce à sa technique CVD un nouveau type de composant silicone et un procédé de déposition de films germanium applicable à la fabrication de fibres optiques, puces électroniques et semi-conducteurs.

Sources : Site de l'Université de Guelph, rubrique Research News, Article «Putting atoms in their place», 10/12/2004, Robert Fieldhouse

<http://www.uoguelph.ca/research/news/articles/2004/December/microelectronicmaterials.shtml>

ADIT, BE Canada (268, 25/01/2005), Mission pour la Science et la Technologie à Ottawa

### *2.2.7 Prix des innovateurs pour NanoMaterials*

L'entreprise israélienne NanoMaterials (ou ApNano Materials) a reçu le prix Top 100 Innovators Award 2004 du journal américain Red Herring, pour son produit NanoLub. Ce dernier est un lubrifiant synthétique basé sur des nanoparticules inorganiques sphériques. Si les additifs synthétiques ont permis d'améliorer les performances des lubrifiants, NanoLub offre de telles performances qu'il ne sera même plus nécessaire d'effectuer de vidanges.

Sources : Connec'sion, 08/01/2005

ADIT, BE Israël (32, 28/01/2005), Service Scientifique de l'Ambassade de France à Tel Aviv

### *2.2.8 Un stylo pour détecter les explosifs*

Les Israéliens ne cessent de se pencher sur le problème de la détection d'explosifs. Récemment, des chercheurs du Technion ont développé un appareil capable de détecter un explosif spécifique, le triacétone-tripéroxyde (TATP), particulièrement utilisé par les organisations terroristes. En effet, les explosifs de la famille des peroxydes ont la particularité d'être faciles à préparer et difficiles à détecter. En contrepartie, ils sont très sensibles et donc dangereux pour ceux qui les préparent. "Nous avons découvert que le TATP est très différent de tous les autres explosifs conventionnels par le fait qu'il ne dégage pas de chaleur pendant l'explosion. Il explose par décomposition rapide des molécules solides en quatre molécules gazeuses. Ce phénomène rare, scientifiquement appelé explosion entropique, fait penser à la réaction qui produit le gaz des airbags", explique l'inventeur du PET (Peroxide Explosive Tester). Le PET ressemble à un stylo bille à trois couleurs. Il libère trois mélanges chimiques capables de réagir et de changer de couleur au contact du TATP. Contrairement aux systèmes laser qui fonctionnent à distance, cet appareil servira plutôt à détecter des traces de TATP, comme certains systèmes analogues déjà sur le marché.

Sources : Communiqué de presse du Technion, 06/01/2005

ADIT, BE Israël (32, 28/01/2005), Service Scientifique de l'Ambassade de France à Tel Aviv

### *2.2.9 Du bois pétrifié «instantané»*

Yongsoon Shin, du Pacific Northwest National Laboratory (PNNL) du Department of Energy, et ses collègues ont reproduit, en laboratoire, la pétrification du bois, un processus qui prend naturellement plusieurs millions d'années. Les scientifiques ont mimé la Nature en plongeant un centimètre cube de bois dans un premier bain d'acide pendant deux jours, puis une solution de silicium deux jours de plus. Le matériau, séché à l'air libre, a ensuite été chauffé à 1400 °C sous atmosphère d'argon durant deux heures. Du carbure de silicium s'est ainsi formé à partir du silicium et du carbone cellulosique tandis que le squelette ligneux était conservé - ce qui a permis d'obtenir une empreinte des réseaux, des microcanaux et des pores du végétal. Ce genre de structure offrant une superficie très importante, le procédé des chercheurs pourrait avoir des applications industrielles - à condition de diminuer la taille des pores - dans l'élaboration de supports capables de séparer plus efficacement les composés chimiques ou de filtrer les particules polluantes de l'air.

USAT 25/01/05 (Topping Mother Nature, lab makes petrified wood in days)

[http://www.usatoday.com/tech/science/discoveries/2005-01-25-petrified\\_x.htm](http://www.usatoday.com/tech/science/discoveries/2005-01-25-petrified_x.htm)

<http://www.pnl.gov/news/2005/05-03.htm>

#### *2.2.10 Création d'un complexe de recherche multidisciplinaire à Sheffield*

En janvier 2005, l'université de Sheffield fête les cent ans de son statut d'université. Elle va, à cette occasion, étendre son campus sur un nouveau site, le "North Campus", qui verra la création de deux nouveaux instituts de recherche. Vingt millions de livres sur deux ans (environ 29 millions d'euros) seront consacrés à l'Institut Kroto d'une part et au "Nanoscience and Technology Centre" d'autre part. Avec un troisième bâtiment à venir, ces instituts offriront 12 000 m<sup>2</sup> de laboratoires. L'université de Sheffield projette la création de cent postes universitaires qui devraient être pourvus au cours des cinq années à venir. L'Institut Kroto, nommé en l'honneur du professeur Harry Kroto, prix Nobel de chimie et ancien étudiant de l'université de Sheffield, se concentrera sur une gamme de domaines de recherche incluant les matériaux du futur, l'ingénierie de l'environnement, la croissance de tissus humains ou la réalité virtuelle à usage scientifique. Le «Nanoscience and Technology Centre» quant à lui se spécialisera en nanotechnologies électroniques. Un soutien financier est apporté par le "Science Research Infrastructure Fund" (SRIF), qui est une initiative commune à l'"Office of Science and Technology" (OST) et au ministère de l'éducation britannique, le "Department for Education and Skills" (DfES). L'objet du SRIF est d'assurer la pérennité des activités de recherche des institutions universitaires britanniques et de les soutenir dans les investissements financiers liés à leurs infrastructures.

Sources : Times Higher Education Supplement, 14/01/05, <http://www.thesco.uk> Université de Sheffield, <http://www.shef.ac.uk/northcampus/>.

ADIT, BE Royaume-Uni (53, 03/02/2005), Service pour la Science et Technologie à Londres

#### *2.2.11 Des matériaux mesoporeux pour un stockage plus efficace de l'hydrogène*

Un professeur du Département de chimie de l'université de Windsor (Ontario) a mis au point avec son équipe des matériaux aux propriétés uniques permettant un stockage plus efficace de l'hydrogène. David Antonelli a ainsi fabriqué des oxydes métalliques avec une structure alvéolaire. Le diamètre de chaque alvéole de la structure est de l'ordre du nanomètre. Les matériaux nanostructures obtenus, dit mesoporeux, possèdent une grande surface spécifique et une porosité parfaitement contrôlée, qui leur permettent de retenir et absorber l'hydrogène au sein de leur structure. A volume égal, les matériaux mesoporeux réalisés permettent de stocker 40 % d'hydrogène en plus par rapport aux moyens actuels de stockage d'hydrogène dans son état liquide, et huit fois plus d'hydrogène que dans les réservoirs d'hydrogène gazeux sous pression. Le stockage est en outre réalisé sous des conditions de température bien plus acceptables, de l'ordre d'une centaine de degrés de plus que celles actuellement pratiquées. Le développement de ces recherches est donc très intéressant tant pour les scientifiques que pour les industriels, d'autant que les matériaux mesoporeux ont l'avantage d'être assez peu onéreux et biodégradables. Ils pourraient en tout cas constituer une solution efficace à ce qui pourrait être la source d'énergie de la prochaine génération d'automobiles.

Sources : Site de l'université de Windsor, rubrique "News Releases", Article " UofW chemist honoured with top inorganic chemistry award", 28/01/2005

<http://athena.uwindsor.ca/units/pac/newsrel.nsf/f8e26b1a592c9edb8525676a0048614a/0097218a119023b285256f9700519b991OpenDocument>

ADIT, BE Canada (269, 07/02/2005), Mission pour la Science et la Technologie à Ottawa

#### *2.2.12 Des mousses plus légères, plus robustes et plus «écologiques»*

Les industries des plastiques et plus particulièrement celles des mousses de polymères sont amenées à trouver des dérivés aux produits de fabrication habituels, tels que chlorofluorocarbures et les hydrochlorofluorocarbures, qui contribuent à la disparition de la couche d'ozone. A l'Institut de Technologie des Procédés Chimiques et de l'Environnement du CNRC (ITCPE-CNRC), le chercheur Victoria Nawaby s'applique à remplacer l'usage des gaz nocifs par du dioxyde de carbone. Or, les variations de pression et de température les plus infimes affectent la solubilité du CO<sub>2</sub> et donc les propriétés de la mousse. C'est dans ce cadre que les chercheurs de l'ITCPE-CNRC ont présenté un rapport sur les interactions d'un mélange de polymères et de CO<sub>2</sub>. Selon la concentration du mélange, la pression de saturation et la température du gaz, la mousse présente une structure ou une morphologie différente. Les travaux menés par le Dr Nawaby sont appliqués à des productions de mousse dans des conditions dites " super critiques " et " sous critiques ". Si, pour l'instant, la recherche reste tournée vers l'état supercritique, des études sur l'efficacité énergétique sont mises en

place pour adapter les techniques de fabrication à l'industrie. En parallèle, l'équipe de l'Institut de Matériaux Industriels (IMI-CNRC) tente de perfectionner les techniques de fabrication de plastiques nanocomposites à partir de nanoparticules d'argile. En effet, les nanocomposites accroissent fortement la résistance des polymères. Ainsi les deux équipes espèrent, à partir de nano-argiles, conférer d'autant plus de tenue aux matériaux faits de mousses très légères. L'ITCPE et l'IMI travaillent conjointement pour les industries canadiennes oeuvrant dans l'automobile et la biomédecine.

Sources : [http://www.nrc-cnrc.gc.ca/highlights/0502polyfoams\\_f.html](http://www.nrc-cnrc.gc.ca/highlights/0502polyfoams_f.html)

ADIT, BE Canada (269, 07/02/2005), Mission pour la Science et la Technologie à Ottawa

### **3 SFC Info est une publication bimensuelle**

N'oubliez pas que SFC Info en ligne s'affiche sur la toile...

Vous le trouverez en consultant : <http://www.sfc.fr/> rubrique : « la SFC à votre service ».

Photocopiage, retransmission du courriel... sont vivement conseillés !

Ont participé à la réalisation de ce numéro : Séverine Bléneau-Serdel, Aurélie Dureuil, Emérence Marcoux, Roselyne Messal, 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.