



Sommaire

1	SCF Flash Info : l'essentiel	2
1.1	<i>A propos de la SCF.....</i>	2
1.1.1	<i>A lire</i>	2
1.1.2	<i>En direct de ChemPubSoc</i>	2
1.1.3	<i>En direct du Club histoire de la chimie.....</i>	2
1.1.4	<i>Conférences du lauréat du Prix Catalan-Sabatier 2008.....</i>	2
1.2	<i>Le saviez-vous ?.....</i>	3
1.2.1	<i>Prix Pierre Potier 2009, appel à candidatures</i>	3
1.2.2	<i>Hypothèse médicale</i>	3
1.2.3	<i>Vision 2020.....</i>	4
1.2.4	<i>La chimie française honorée par le Prix ENI de la protection de l'environnement.....</i>	4
1.2.5	<i>Le CD ROM : Chimie pour un développement durable.....</i>	4
1.2.6	<i>CNRS-MPG post-doctoral programme for nanomaterials</i>	5
1.2.7	<i>Édition 2009 du CD des conférences COMSOL.....</i>	5
1.2.8	<i>New 'Reaxys' Solution Improves Workflow Quality and Efficiency for Chemists.....</i>	5
1.2.9	<i>Deux bourses de recherche aux États-unis d'un montant de 50000 €.....</i>	6
1.2.10	<i>Damien Féron Named Class of 2009 NACE International Fellow</i>	7
1.2.11	<i>Devinette</i>	8
1.2.12	<i>Des postes.....</i>	8
1.2.13	<i>... et des réunions.....</i>	8
2	SCF Info en ligne	11
2.1	<i>Nouvelles de France.....</i>	11
2.1.1	<i>Deux chercheuses CNRS récompensées par le prix Irène Joliot-Curie.....</i>	11
2.1.2	<i>A voir</i>	11
2.1.3	<i>Une nouvelle méthode pour analyser in-situ les verres émaillés, objets de haute technologie</i>	12
2.1.4	<i>Une vie sans oxygène sur la Terre primitive</i>	13
3	SCF Info est une publication bimensuelle.....	14

1 SCF Flash Info : l'essentiel

1.1 A propos de la SCF...

1.1.1 A lire

La Société Française de Physique, la Société Chimique de France et la Société Mathématique de France ont adressé une lettre [1] à Madame Valérie Pecresse, Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, en réaction au discours [2] du 22 janvier du Président de la République.

A lire également la lettre [3] de Madame la Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche à Madame la Présidente du CNRS et le message [4] de la Présidente et du Directeur Général du CNRS

[1] <http://www.sfc.fr/lettre-Pecresse-09-02-09.pdf>

[2] http://www.sfc.fr/Discours_Recherche_et_Innovation_NS_09_01_22.pdf

[3] <http://www.sfc.fr/lettre-Pecresse-09-02-09.pdf>

[4] http://www.sfc.fr/Message_Pdte_DG_CNRS_090209-1.pdf

1.1.2 En direct de ChemPubSoc

ChemBioChem et ChemPhysChem célèbrent leur 10^e anniversaire.

Ces deux journaux de ChemPubSoc Europe, l'association qui regroupe 14 Sociétés de Chimie européennes, sont publiés depuis dix ans et atteignent respectivement des facteurs d'impact de 3,446 et 3,502.

Le numéro spécial de ChemPhysChem (2009, 10(1) :

<http://www3.interscience.wiley.com/journal/121627014/issue>) comporte, à la suite de l'éditorial de Ch. Amatore, des mises au point d'A. Zewail sur les techniques de dynamique structurale ultrarapides, et de G. Ertl sur les structures hors équilibre et de nombreuses contributions des membres du Comité éditorial.

Le numéro spécial de ChemBioChem (2009, 10(1)

<http://www3.interscience.wiley.com/journal/121588484/issue>) comporte, à la suite de l'éditorial de J.-M. Lehn et A. R. Fersht, des mises au point de Ch. Walsh sur les antibiotiques peptidiques, de B.L. Vallee sur les métallothionéines et de A. Yonath sur l'étonnante stéréochimie du ribosome et plusieurs contributions des membres du Comité éditorial.

1.1.3 En direct du Club histoire de la chimie

La prochaine réunion du Club d'histoire de la chimie aura lieu **jeudi 14 mai 2009 à 14h 30**

à la Société Chimique de France, 250 rue Saint-Jacques, 75005 Paris.

* **Thème : Pigments et couleurs.**

Les conférenciers seront MM Chastrette, Philippe Walter du Centre de Recherche et de Restauration des Musées de France, et Bernard Valeur du CNAM-ENS de Cachan, accueillis par Madame Élisabeth Bardez, membre du Conseil d'administration du CHC. "

1.1.4 Conférences du lauréat du Prix Catalan-Sabatier 2008

A l'invitation de la Société Chimique de France, le lauréat du Prix Catalan-Sabatier 2008 de la Société Chimique de France, le professeur **Miguel Julve Olcina**, (ICMol, Université de Valencia) fera une série de conférences en France **du 16 au 20 mars 2009**.

Sa conférence est intitulée : « **Chimie de coordination et magnétisme moléculaire, un couple heureux** » **à Paris, le lundi 16 mars, à 11 heures**

Université Pierre et Marie Curie,
Institut Parisien de Chimie Moléculaire, UMR CNRS 7201
Salle de conférences Chouart, tour 53, rez de chaussée
Campus de Jussieu
4 Place Jussieu, 75252 Paris
Contact : michel.verdaquer@upmc.fr

A l'issue de cette conférence, Monsieur Olivier Homolle, Président de la Société Chimique de France, présentera le prix au lauréat.

à Angers, le mardi 17 mars à 14 heures 15

Université d'Angers
UFR Sciences, UMR CNRS 6200
Amphi Grignard, Bâtiment L
2 Bd. Lavoisier, 49045 Angers
Contact : narcis.avarvari@univ-angers.fr

à Rennes, le mercredi 18 mars à 10 heures 30

Université de Rennes I
UMR CNRS 6226 Sciences Chimiques de Rennes
Amphithéâtre Bâtiment 10B
Campus de Beaulieu
263 avenue du Général Leclerc 35042 Rennes
Contact : lahcene.ouahab@univ-rennes1.fr

à Strasbourg, le jeudi 19 mars à 16 heures 30

Université de Strasbourg, Institut de Chimie,
Salle "Mauve", rez de chaussée
Campus de l'Esplanade
1 rue Blaise Pascal, 67070 Strasbourg
Contact : braunstein@chimie.u-strasbg.fr

à Toulouse, le vendredi 20 mars à 14 heures 30

Laboratoire de Chimie de Coordination du CNRS, UPR 8241
Auditorium Fernand Gallais
Campus CNRS 205
205 route de Narbonne, 31077 Toulouse Cedex
Contacts : Lydie.Valade@lcc-toulouse.fr, guy.lavigne@lcc-toulouse.fr

1.2 Le saviez-vous ?

1.2.1 Prix Pierre Potier 2009, appel à candidatures

La Fédération Française pour les sciences de la Chimie, en collaboration avec l'Union des Industries Chimiques et sous la tutelle du Secrétaire d'Etat chargé de l'Industrie et de la Consommation, Monsieur Luc CHATEL, reconduisent en 2009 la 4ème édition du Prix scientifique et technologique Pierre Potier :

[L'Innovation en Chimie en faveur du Développement Durable.](#)

Très apprécié par les entreprises, particulièrement les PME-PMI, ce Prix a acquis, depuis sa création, une grande **notoriété** et les médias relaient chaque année le palmarès. Ce Prix Pierre Potier sert de **référence** auprès des organismes de soutien des entreprises et a contribué, par sa qualité, à aider celles-ci dans leur **politique de développement**.

Les Innovations récentes (2006-2008) ou en cours de réalisation seront récompensées dans les domaines suivants :

- la conception, fabrication et commercialisation de produits propres plus respectueux de l'environnement. Parmi ces produits seront particulièrement retenus ceux qui font partie de la vie quotidienne ;
- l'utilisation raisonnée des ressources renouvelables au service de procédés chimiques soit en utilisation directe soit à l'occasion d'autres usages ;
- la création d'entreprises dont les technologies relèvent des principes de la chimie verte ;
- des projets destinés à l'amélioration de l'environnement grâce à l'utilisation des technologies et produits de la chimie.

Les entreprises candidates (grandes entreprises, PME/PMI, Start-up,...) sont invitées à remplir le dossier de candidature* accompagné de tous les documents susceptibles de permettre au jury d'apprécier les mérites et la qualité de la candidature.

Ces dossiers, à constituer en 3 exemplaires selon le règlement*, doivent être adressés **avant le 15 Avril** 2009, de préférence par e-mail à pascale.bridou@wanadoo.fr ou par courrier à l'adresse :

Fédération Française pour les sciences de la Chimie
Prix "Innovation en Chimie au bénéfice de l'environnement"
A l'attention de Pascale Bridou Buffet
28, rue Saint Dominique - 75007 Paris
Téléphone : 01 53 59 02 18

*Ces documents sont téléchargeables sur les sites : www.fcc-asso.fr ou www.uic.fr

1.2.2 Hypothèse médicale

Le dioxyde de carbone pourrait remplacer les antibiotiques dans le traitement d'infections post-opératoires, mais ceci n'est qu'une... hypothèse médicale (<http://www.sfc.fr/Documentation/CO2-Chirurgie.rtf>) publiée dans un numéro récent de *Medical hypotheses* édité par Elsevier (facteur d'impact : 1.276).

A ce propos, à quand un Chemical hypotheses ?

1.2.3 Vision 2020

Le Conseil de l'Union Européenne a adopté le 2 décembre 2008 une "vision commune de l'Espace européen de la recherche à l'horizon 2020" : les conclusions "Vision 2020" peuvent être [téléchargées](#)

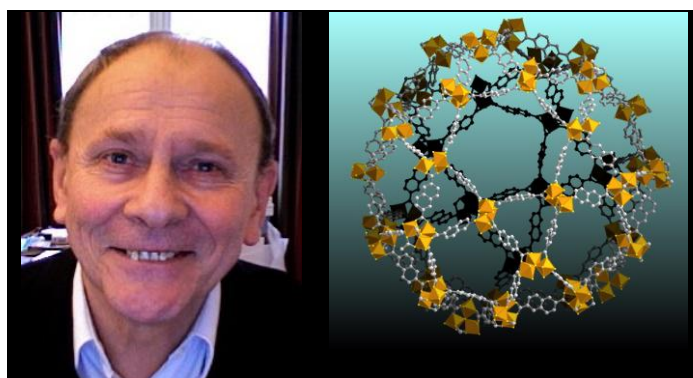
1.2.4 La chimie française honorée par le Prix ENI de la protection de l'environnement

L'ENI, 6^{ème} compagnie pétrolière du monde, décerne chaque année trois grands prix internationaux pour récompenser des chercheurs ou des institutions pour des contributions scientifiques remarquables dans le domaine de l'énergie et de l'environnement. Ces trois prix, très fortement dotés, concernent :

- les nouvelles frontières dans le domaine des hydrocarbures
- les énergies renouvelables et non conventionnelles
- la protection de l'environnement.

Au titre de cette dernière catégorie, le jury de ce Prix, composé de personnalités internationales de très haut niveau (incluant deux Prix Nobel) vient de désigner comme lauréat 2009 notre collègue Gérard Férey (Institut Lavoisier, UMR CNRS 8180, Université de Versailles) et vice-président de la SCF, pour ses travaux sur la séquestration massive du CO₂ et l'explication de ce phénomène. Cette distinction vient s'ajouter à la reconnaissance internationale des travaux de Férey, après les prix des Sociétés Chimiques japonaise et espagnole en 2008, et le Muetterties Award de l'Université de Berkeley cette année.

En effet, les matériaux poreux créés par son équipe (les MILs pour Matériaux de l'Institut Lavoisier) ont le pouvoir de capturer à température ambiante des quantités importantes de dioxyde de carbone (400 volumes de CO₂ par volume de produit). Ces performances, deux fois supérieures à celles des meilleurs matériaux connus, sont dues à l'existence dans le réseau de cages très spacieuses (20.000Å³) qui peuvent accueillir et retenir les molécules de CO₂, participant ainsi à la lutte contre la pollution. Les travaux actuels de Férey et de son équipe visent à augmenter encore la taille de ces pores, et un article à paraître dans *Angewandte Chemie* en 2009 fait état de pores d'un volume de 38.000Å³.



Pour en savoir plus :

- *Langmuir* 2008, 24, 7245 ;
- *Advanced Mater.* 2007, 19, 2246;
- *Science* 2005. 319, 2040

1.2.5 Le CD ROM : Chimie pour un développement durable

Ce support pédagogique, conçu par un groupe de travail de la FFC et destiné en premier lieu aux acteurs de l'enseignement supérieur, Universités, Écoles d'ingénieurs, IUT et BTS, a pour finalité de montrer les évolutions récentes de la chimie et ses perspectives dans le cadre du Développement Durable.

Il est structuré en 10 chapitres avec modules de formation et nombreux exemples, présentés sous 2 formats ;

format texte html

format diapositives pdf

Plan :

- 01/ Introduction : Chimie et Développement durable,
- 02/ Analyse de cycle de vie,
- 03/ Économies d'atomes,
- 04/ Réduction des quantités de produits employés,
- 05/ Solvants : élimination ou substitution,
- 06/ Intensification des procédés,
- 07/ Les matières premières du futur : « De l'or noir à l'or vert »,
- 08/ Risques et réglementations,
- 09/ La chimie face au développement durable et aux enjeux de la planète,
- 10/ L'usine du futur.

Conditions d'accès :

Le CD ROM sera dans les prochains jours, en accès libre sur le site Internet : <http://www.ffc-asso.fr>

1.2.6 CNRS-MPG post-doctoral programme for nanomaterials

The CNRS-MPG Post-Doctoral Programme for Nanomaterials is a collaborative project of excellence decided by the Max-Planck-Gesellschaft and the Centre National de la Recherche Scientifique.

The aim is:

to stimulate active cooperation in this field of investigation which has important societal and economical impacts

- to promote the excellence of young scientists
- to encourage mobility
- to strengthen the MPG-CNRS scientific and human links

MPG and CNRS invite applications from outstanding young scientists who are engaged or wish to be engaged in the research devoted to nanosciences and more specifically to nanomaterials. Applicants are expected to run their personal investigation project, thus laying the foundations for a successful career in science. CNRS and MPG are offering them the possibility of having a high-quality post-doctoral position in a laboratory at the forefront in the field of nanomaterials (see the following list), with an initial 1-year contract. In addition they will receive 20 000 € for material resources and travel expenses.

All applicants should provide :

- a CV with the list of publications,
- a copy of their two best publications,
- a short summary of their scientific achievements,
- a letter of reference
- the name of two host institutions (one from the MPG and the other from the CNRS lists, with the "main host facility") and the programme of research defined with the scientists from host institutions involved.

Scientists of any nationality are welcome to apply, although German applicants are expected to designate a French main host, and vice-versa. Five post-doctoral positions are open in France and three in Germany.

The deadline for application is **April 30, 2009**, and the starting date of the recruitment September 1st, 2009. Suitable candidates are invited to apply to both, the MPG Division for International Relations, and the CNRS Office of European Affairs.

Send applications to: Michaela.Zimmermann@gv.mpg.de and Anne-Marie.Brass@cnrs-dir.fr

CNRS affiliated laboratories/institutes

- Institut de Chimie de la Matière Condensée de Bordeaux (ICMCB, UPR9048), Bordeaux (C. Delmas)
- Laboratoire de Chimie de la Matière Condensée (LCMCP, UMR 7574), Paris 6 (C. Sanchez)
- Laboratoire Réactivité et Chimie des Solides (LRCS, UMR 6007), Amiens (J.M. Tarascon)
- Laboratoire de Chimie de Coordination (LCC, UPR 8241), Toulouse (B. Chaudret)
- Institut Lavoisier-Franklin (ILF, FR 2483), Versailles Saint Quentin en Yvelines (G. Ferey)
- Institut Néel (UPR 2940), Grenoble (A. Fontaine)
- Institut de Physique et Chimie des Matériaux de Strasbourg (IPCMS, UMR 7504), Strasbourg (M. Drillon)
- Laboratoire des Matériaux Mésoscopiques et Nanométriques (LM2N, UMR 7070), Paris 6 (M.P. Pileni)
- Institut de Chimie Moléculaire et des Matériaux de Montpellier (UMR 5253), Montpellier 2 (F. Fajula)
- Institut de Chimie Séparative de Marcoule (ICSM, UMR 5257), Marcoule (T. Zemb)

Max Planck Institutes

- Max Planck Institute of Polymers/Mainz (Hans Jürgen Butt)
- Max Planck Institute of Coal Research/Mülheim (Ferdinand Schüth)
- Max Planck Institute of Solid State Research/Stuttgart (Joachim Maier)
- Max Planck Institute of Metal Research/Stuttgart (Joachim Spatz)
- Max Planck Institute of Microstructure Physics/Halle (Ulrich Gösele)
- Max Planck Institute of Colloids and Interfaces/Potsdam (Markus Antonietti)

1.2.7 Édition 2009 du CD des conférences COMSOL

L'édition 2009 du CD des conférences COMSOL de Boston et de Hanovre est disponible! Cette source unique, et très large, d'informations sur la simulation est le fruit des échanges de plus de 800 participants tant du monde industriel qu'universitaire.

Optique à l'échelle nanométrique pour des applications biomédicales, optimisation d'une machine de coulée continue ou développement d'électro-aimants pour un système de contrôle de la tenue de route (automobile) sont quelques-uns des sujets abordés par les conférenciers invités.

Demandez votre copie ***gratuite*** directement sur: www.comsol.fr/cd_conference_2008

1.2.8 New 'Reaxys' Solution Improves Workflow Quality and Efficiency for Chemists

Elsevier's new web-based solution combines content from the trusted CrossFire Databases in a highly intuitive and easy to use interface with new features and functionality

FRANKFURT, Germany, January 26, 2009 – Elsevier, the leading publisher of scientific, medical and technical products and services, today introduced Reaxys, a new workflow solution for synthetic chemists. Reaxys is based on data from Elsevier's industry leading chemistry databases (CrossFire Beilstein, CrossFire Gmelin and Patent Chemistry Database) now merged together to provide harmonized content, additional functionalities and a redesigned interface to help improve R&D efficiency. Reaxys also contains new unique features including a synthesis planner and advanced results handling to help scientists gather relevant information more efficiently.

"Scientists, both in academia and industry, are under increasing pressure to deliver more and better results in a shorter time and make research decisions faster" said Mark van Mierle, managing director for Elsevier Information Systems. "Reaxys now gives them a tool to quickly create an overview of the of synthesis design options available for their work, research and quickly identify and select the most appropriate. By integrating chemical reaction and substance data from trusted sources with a synthesis design process, customers can accelerate early phase discovery."

Features include:

- - Workflow and decision making support for synthesis design and planning, e.g. by comparing alternative synthesis routes and selecting the most relevant paths;
- - Quick access to key data by displaying results in a unique tabulated overview of the most important information;
- - Convenient and flexible output of data in most common formats.

Reaxys has been developed with input and advice from development partners from corporate and academic research institutions around the world. In addition, the web interface has been designed by experts in human-computer interaction. The look and feel has been streamlined to make searching easier and provide a clear visualization of the results.

The result is a solution that goes beyond retrieving data. Search results reflect how chemists think and work, helping their workflow move seamlessly from initial search, recognition of possible starting materials and their properties and through planning a strategy for the synthesis of a new compound to proposing a detailed synthetic route. Most compounds in Reaxys can be identified by their CAS Registry Numbers®.

Migrating from Crossfire to Reaxys

Reaxys is available today and existing CrossFire customers may use Reaxys in parallel for an interim period. Elsevier offers full training and helpdesk support for new customers as well as guidance for the migration from CrossFire to the new platform. For the time being all CrossFire products as well as the Commander interface will be fully supported.

Select customers have been evaluating Reaxys throughout its development and have provided positive feedback. Elsevier will continue to engage with the chemistry community in future product development.

1.2.9 Deux bourses de recherche aux États-Unis d'un montant de 50000 €

offertes par la Fondation Monahan et gérées par la commission Franco-américaine

■ La fondation Monahan

La fondation Monahan a été créée grâce au legs de François Monahan. Il s'agit d'une fondation reconnue d'utilité publique par décret du 11 mars 2008. A travers cette fondation, François Monahan (1906-2005), un avocat formé en France et aux Etats-Unis, a voulu permettre à de jeunes gens méritants de poursuivre à l'étranger des études ou des recherches correspondant à leur vocation. C'est ainsi qu'a été créé le programme des « Bourses Monahan ».

■ Les Bourses Monahan

La fondation Monahan offre quatre bourses d'un montant maximal de 50 000 euros chacune à des étudiants méritants. Pour l'année 2009-2010 les bourses seront attribuées dans les domaines suivants: physique, chimie, mathématiques, sciences de l'environnement et médecine

■ Qualifications requises

Les candidats devront être titulaires d'un M2 ou d'un doctorat en médecine. Les candidats diplômés des grandes écoles sont acceptés, à condition que leur projet à l'étranger soit en sciences exactes.

Les candidats sont responsables de leur propre admission dans l'université américaine de leur choix dans le cadre d'un programme diplômant ou d'un projet de recherche. Les candidats binationaux (franco-américains) sont éligibles à condition de résider et d'étudier en France lors du dépôt de leur candidature. Il n'y a pas de restrictions quant à la religion, le sexe, l'âge, ou l'origine ethnique.

■ Procédure de sélection

Les candidats seront présélectionnés par la Commission franco-américaine d'échanges universitaires et culturels. Les finalistes de cette sélection seront conviés à un entretien avec le comité de sélection de la fondation Monahan à Paris qui procédera à la sélection finale.

■ Comment poser sa candidature

Les dossiers de candidature sont ceux utilisés par la Commission franco-américaine pour le programme Fulbright. Il y a deux dossiers distincts selon que vous êtes étudiant ou doctorant d'une part ou post doctorant de l'autre.

Les candidats pour un projet d'étude ou de recherche en physique, chimie, mathématiques ou sciences de l'environnement doivent remplir le dossier Fulbright en ligne en indiquant le cycle d'études 2009-2010 et sélectionner le programme « Fulbright Foreign Student ».

Veuillez vous inscrire en ligne sur le site ci-dessous :

<https://apply.embark.com/student/fulbright/international/20>/<https://apply.embark.com/student/fulbright/international/20/>

[Cliquez ici pour lire les instructions pour remplir le dossier](#)

Une fois le dossier électronique soumis, une version papier doit être envoyée avec les pièces nécessaires à la Commission franco-américaine, 9 rue Chardin, 75016 Paris. La date limite des candidatures pour les bourses Monahan est fixée au **15 mars 2009**.

Admission à l'université

Les candidats sont seuls responsables de leur admission ou de leur invitation dans une université américaine. Ils doivent se soumettre aux tests d'admission demandés par les établissements et respecter les dates de dépôt des dossiers. Les candidats devront apporter la preuve de leur admission dans un programme d'études ou de leur invitation dans un laboratoire de recherche.

Pour plus d'information, veuillez contacter Mlle Peyrichou, speyrichou@fulbright-france.org ; 01 44 14 53 69

1.2.10 Damien Féron Named Class of 2009 NACE International Fellow

Honorees to be Recognized March 25 in Atlanta, Georgia, USA

Damien Féron has been selected for the prestigious NACE Fellow honor and will be recognized at the NACE International annual conference, CORROSION 2009, on March 25, in Atlanta, Georgia, USA. NACE Fellows are selected in recognition of distinguished contributions in the fields of corrosion and its prevention, and to develop a broadly based forum for technical and professional leaders to serve as advisors to the association.

Féron is being honored for his development of innovative solutions to corrosion problems and his guidance of corrosion programs throughout European and international corrosion communities.

Féron has been one of the first to address the long term corrosion behavior of materials for the geological disposal of nuclear wastes. He organized or co-organized several European and international seminars and workshops to compare the French approach of long term corrosion with results and developments made in various other countries for the geological disposal of nuclear wastes. Féron has been involved in the synthesis of the work performed between 1991 and 2005 for the study of a geological repository in deep granite and clay formations. His outstanding contributions focused on corrosion issues of the French concept for disposal in clay, where it has been demonstrated that technical solutions to various corrosion issues exist.

Féron is currently chair of the nuclear corrosion working party of the European Federation of Corrosion (EFC), and has been active for more than 30 years in the field of nuclear corrosion, including nuclear power plants (NPP), waste management systems (interim storage and geological disposal), new facilities (Generation IV and fusion reactors), and managed several French and European corrosion programs related to NPP ageing issues and long term behavior of repository of high level radioactive nuclear wastes.

Because of the proximity of many French NPPs to the sea, Féron has also been involved in seawater corrosion. During the 1990s, he developed an enzymatic model to explain the effect of bacteria on passive materials and defined a "biosynthetic" seawater which was used in Norway by DNV, and in Sweden by Sandvik in large-scale corrosion studies. As a former scientific director of an interregional French program on biocorrosion in natural waters, Féron presented on the results of these studies to the scientific community during the BIOCORYS International conference on biocorrosion of materials in 2007. The findings are used today by local authorities for the choice of materials for use in river and sea installations.

In 2001, he was nominated by Le Centre Français de l'Anticorrosion (CEFRACOR) and the Société de Chimie Industrielle (SCI), to be the French representative at the International Corrosion Council (ICC), and in 2007, was elected chair of the Science and Technology Advisory Committee (STAC) of the European Federation of Corrosion (EFC).

He has published more than a dozen books and proceedings, and is editor or co-editor of numerous other publications in NPP, waste management and sea applications. He has authored four patents, mainly on biocorrosion in biofuel cells, and received the "Grande Médaille" from CEFRACOR in 2008.

Féron is currently director of research and deputy head of the corrosion "department" at the French Atomic Energy Commission (CEA), where he develops corrosion researches related to nuclear waste disposal, NPP ageing, and generation IV reactors. He also develops nuclear engineering corrosion courses for the French Institute for Nuclear Applications (INSTN), and the "Université de Marne La Vallée".

He received an undergraduate degree in chemical engineering from the Ecole Nationale Supérieure de Génie Chimique in Toulouse, France, and a Ph.D. from the Institut National Polytechnique de Toulouse.

For information on nomination procedures, contact NACE Headquarters or visit the NACE Web site at <http://www.nace.org/awards> .

1.2.11 Devinette

Quel est le premier auteur mentionné de la publication suivante : J. Am. Chem. Soc. 1988, 110, 8355-8359 ?
Si vous ne trouvez pas la réponse, téléphonez au 0049 180 272-0000 ou, plus simplement, voyez la réponse dans la partie réservée aux adhérents.

1.2.12 Des postes

Un grand nombre d'offres d'emplois sont consultables sur le site Internet de la SCF :
http://www.sfc.fr/Emploi/emp1_emplois.htm

1.2.12.1 Dans l'industrie

Les propositions ci-dessous et d'autres sont **réservées aux membres de la SFC**, les descriptifs détaillés sont donnés dans la rubrique « Bourse de l'emploi » du site Internet de la SFC :

http://www.sfc.fr/Emploi/emp1_emplois.htm

N° 1505	Technicien chimie (H/F)
N° 1503	Applications and Sales Engineer in Europe
N° 1500	Coordinateur système qualité
N° 1499	Chargé(e) de Recherche Phytochimie

1.2.12.2 Dans le secteur public

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

N° 1501	Chaire CNRS - Enseignement supérieur
---------	--------------------------------------

1.2.12.3 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 :

N° 1508	Stage en modélisation moléculaire
N° 1507	bourse de thèse de type BDI – CNRS/Comurhex-Areva
N° 1506	Post-doc position A.R.T. programme
N° 1504	Stage pour 3e année école ingénieur ou master
N° 1502	Thèse en chimie organique

1.2.13 ... et des réunions...

La SCF tient un calendrier des manifestations scientifiques régulièrement mis à jour. Consultez-le sur le site (<http://www.sfc.fr>) sous la rubrique « Manifestations ».

1.2.13.1 De ou avec la SCF

En 2009

7 avril 2009, Paris

RCO 2009 : Rencontres de Chimie Organique

Site Internet : http://www.rco-idf.net/RCO2009/RCO_2009.html

10-15 mai 2009, Albé,

16^e Réunion du Groupe Français des Peptides et Protéines (GFPP)

Site Internet : <http://gfpp.free.fr/index.htm> 11-13 Mai 2009 -----Trégastel, France

SCF-BPL 2009 : Journées Scientifiques de la Section Bretagne - Pays de Loire

Renseignements : Site Web : <http://www.scf-bpl09.univ-rennes1.fr/>

15-20 mai 2009, Bordeaux

PRIMO15, 15^e Symposium international sur les effets des polluants sur les organismes marins

Site Internet : <http://primo15.ism.u-bordeaux1.fr/>

17-22 mai 2009, Brunnen (Suisse)

SCF info en ligne n° 04, février 2009

EuChem Conference on Stereochemistry : 44th Bürgenstock Conference 2009
Site Internet : <http://www.stereochemistry-buergenstock.ch/>

24-29 mai 2009, Albé
GECOM-CONCOORD 2009
Site Internet : <http://gecom2009.u-strasbg.fr/index.html>

25-26 mai 2009, Lyon
XIIth Cathala-Letort
CO₂ capture and storage (CCS) : from dream to reality
Site Internet : <http://www.sfgp.asso.fr/>

14-19 juin 2009, Biarritz, France
Carbon 2009 : World Conference on Carbon
Site Internet : <http://www.gfec.net/spip.php?article35>

8-10 septembre 2009, Dresde (Allemagne)
Chemistry and the Bologna Process. Current Status and Further Needs
Date limite d'inscription : 1er juin 2009
Site Internet : www.ectn-dresden.net

13-17 septembre 2009, Bloemfontein (Afrique du Sud)
INORG 2009, Biannual Conference of the South African Chemical Institute
Site Internet : <http://www.ufs.ac.za/apps/congress/content.php?id=93&FCode=08>

20 novembre 2009, Toulouse
Journée du Grand Sud Ouest de la SCF
Courriel : Katia.Fajerweg@lcc-toulouse.fr

En 2010

29 août-2 septembre 2010, Nuremberg (Allemagne)
3rd EuCheMS Chemistry Congress
Site Internet : <http://www.euchems-congress2010.org>

15-20 décembre 2010, Honolulu, Hawaii (USA)
Pacifichem 2010, 2010 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies
Site Internet: <http://www.pacifichem.org/general/>

1.2.13.2 ... et d'autres

En 2009

5 mars 2009, Saclay
Colloque de l'Orme des Merisiers : conférence d'une heure suivie de questions et de réponses aux questions
11h, Amphithéâtre Claude Bloch, Bâtiment 774, Site de l'Orme des Merisiers, CEA/Saclay
La conduction quantique en régime alternatif, par Christian GLATTLI
Courriel : edgar.soulie@cea.fr

13-14 mars 2009, Paris
6^e village de la chimie : métiers et compétences d'aujourd'hui et de demain
Site Internet : <http://www.villagedelachimie.org>

30 mars-1^{er} avril 2009, Cachan
NEBO'2009, Nanosystem Engineering and Biophotonics
Date limite d'inscription : 28 février 2009
Site Internet : <http://www.ida.ens-cachan.fr/version-francaise/seminaires-et-colloques/conference-nebo-09/>

1-2 avril 2009, Saint-Étienne
40° JECH, (Journées d'étude sur la cinétique hétérogène)
Site Internet : <http://www.emse.fr/jech40/>

16-17 avril 2009, -Edimburg (Royaume-Uni)
Advances in Synthetic Chemistry
Site Internet : <http://www.selectbiosciences.com/conferences/ASC2009/>

- 20-23 mai 2009**, Forte dei Marmi (Italie)
First italian conference BIOTECH.ORG – Organic Chemistry and Biotechnologies: Challenges and Opportunities
Date limite de soumission : **1^{er} avril 2009**
Site Internet : <http://www.unifi.it/concob/index-engl.htm>
- 25-28 mai 2009**, Chamonix
30^e Journées internationales sur l'éducation, la communication, scientifiques, techniques et industrielles sur le thème Arts – sciences et technicité
Site Internet : <http://www.stef.ens-cachan.fr/manifs/jies/jies.htm>
- 27-29 mai 2009**, Helsinki (Finlande)
HCF, Helsinki Chemicals Forum
Site Internet : <http://www.helsinkicf.eu/>
- 11-12 juin 2009**, Gif-Sur-Yvette
XII^e Symposium ICSN : De la Synthèse Organique à la Biologie Chimique
Site Internet : <http://icsn.cborg.net/>
- 14-17 juin 2009**, Venise (Italie)
GPE-EPIC2009
Date limite de soumission : **21 avril 2009**
Site Internet : <http://www.gpe-epic2009.org/>
- 23-26 juin 2009**, Paris
10th Tetrahedron Symposium : Challenges in Organic and Bioorganic Chemistry
Site Internet : <http://www.tetrahedron-symposium.elsevier.com/>
- 30 juin-4 juillet 2009**, Oviedo (Espagne)
ICHAC-9 : 9th International Conference on Heteroatom Chemistry
Site Internet : <http://www.rsc.org/ConferencesAndEvents/conference/alldetails.cfm?evid=101113>
- 1-3 juillet 2009**, Orléans,
Drug Discovery and Selection : International Conference on Medicinal Chemistry - 45^{èmes} Rencontres Internationales de Chimie Thérapeutique
Site Internet : http://www.ldorganisation.com/products-list.php?langue=english&cle_menus=1159438186
- 23-25 juillet 2009**, Leipzig (Allemagne)
MLDM'2009, International Conference on Machine Learning and Data Mining
Site Internet : <http://www.mldm.de/>
- 2-7 août 2009**, Glasgow (Royaume Uni)
42nd IUPAC Congress, Chemistry solutions
Site internet : <http://www.iupac2009.org>
- 3-7 août 2009**, Glasgow (Royaume-Uni)
42nd IUPAC : Congress Chemistry Solutions
Site Internet : <http://www.iupac2009.org>
- 31 août-4 septembre 2009**, Lyon
DFT09, 13th edition of the International Conference on the applications of Density Functional Theory in Chemistry and Physics
Date limite de soumission : **1^{er} mars 2009**
Site Internet : <http://www.dft09.org/>
- 2-4 septembre 2009**, Cardiff (Royaume-Uni)
Faraday Discussion 145, Frontiers in Physical Organic Chemistry
Site Internet : <http://www.rsc.org/FD145>
- 13-18 septembre 2009**, Stockholm (Suède)
ICHHC 15, International Symposium on Relations between Homogeneous and Heterogeneous Catalysis
Date limite de soumission : **1er juin 2009**
Site Internet : http://www.chemsoc.se/sidor/KK/ISHHC_XIV/index.htm
- 13-18 septembre 2009**, Oviedo (Espagne)
XXXII Reunión Bienal de la RSEQ
Site Internet : <http://www.bienal-rseq.com>

14-15 octobre 2009, Budapest (Hongrie)
FROST 2, Frontiers in Organic Chemistry Short Course : Progress in Flow Chemistry
Site Internet : <http://www.acshc.hu/frost/>

25-27 novembre 2009, Fieramilano, Rho (Italie)
CHEM-MED, the international chemical event
Site Internet : <http://www.chem-med.eu/>

En 2010

11-15 juin 2010, Louvain-la-Neuve (Belgique)
PREPA10, 10th International Symposium on the Scientific Bases for the Preparation of Heterogeneous Catalysts
Site Internet : www.uclouvain.be/prepa10

1.2.13.3 Séminaires et expositions

L'observatoire des Innovations, 2e génération

Exposition présentée dans la galerie sud de la Villette

Janvier 2009 – juin 2010

Le parcours de l'innovation est rythmé par cinq îlots
Innovation et maîtrise de l'énergie, avec Siemens
Innovation et chimie, avec l'union des industries chimiques
Innovation et gestion du trafic aérien, avec Thalès
Innovation et hydrogène, nouvelle énergie, avec Air Liquide
Site Internet : <http://www.cite-sciences.fr>

Rencontres du Café des techniques

Le 3^e jeudi du mois de 18h30 à 20h. Café-débat animé par un journaliste scientifique. Public et spécialistes se retrouvent autour d'un verre pour discuter de l'actualité des sciences et des techniques

À l'occasion du tricentenaire de la naissance de Vaucanson (1709-1782) Biomécanique : mieux comprendre la machine humaine

19 février 2009

Musée des arts et métiers, 60 rue Réaumur 75003 Paris M° Arts et métiers ou Réaumur-Sébastopol
Entrée libre dans la limite des places disponibles.
Inscriptions : 01 53 01 82 70 ; conferences@arts-et-metiers.net
Site Internet : <http://www.arts-et-metiers.net>

2 SCF Info en ligne

Découvrez le Groupe Bruker, leader en solutions analytiques High Tech combinant différentes techniques analytiques : spectrométrie de Masse, RMN, IRM, RPE, Spectrométrie Infrarouge ou analyse par Rayons X.

Rendez vous sur le site Internet (<http://www.bruker.fr>) et naviguez sur les pages Solutions (<http://www.bruker.fr/solutions>).

Bruker est partenaire de la newsletter SCF Info en ligne.

2.1 Nouvelles de France

2.1.1 Deux chercheuses CNRS récompensées par le prix Irène Joliot-Curie

Physicienne constamment engagée en faveur des femmes dans la recherche, Michèle Leduc, directrice de recherche au CNRS, vient de recevoir le prix Irène Joliot-Curie 2009 – catégorie "femme scientifique de l'année". Virginie Bonnaille-Noël, chercheuse en mathématiques au CNRS, se voit également distinguée par le prix "jeune femme scientifique de l'année".

2.1.2 A voir

Contre la pensée unique écologiste

Un film de Jérôme Lambert et Philippe Picard Diffusé sur France 2 jeudi 19 février en deuxième partie de soirée

2.1.3 Une nouvelle méthode pour analyser in-situ les verres émaillés, objets de haute technologie

Les verres émaillés, comme de nombreuses oeuvres d'art, sont des objets de haute technologie de par la complexité des matériaux employés et la manière dont ils sont associés. L'analyse des différents constituants apporte de précieuses informations sur la technologie de production, l'époque, et sur d'éventuels travaux de restauration ou d'embellissement. En utilisant une technique d'analyse Raman non destructive qu'ils ont mis au point, des chercheurs du laboratoire de dynamique, interaction et réactivité (LADIR - CNRS / Université Pierre et Marie Curie) ont montré qu'une coupe, attribuée à une production des Pays-Bas des 16-17^e siècles, était en fait constituée d'un pied fabriqué à cette époque et d'une partie supérieure plus récente, questionnant son historicité.

Seuls des outils exceptionnels comme l'accélérateur AGLAE (1) du [Centre de recherche et de restauration des musées de France](#) permettent une analyse élémentaire non destructive des constituants d'un objet. Les autres techniques nécessitent une ablation ou un prélèvement, parfois possible, mais souvent dans des endroits peu représentatifs de la pièce.

Les récentes avancées dans la compréhension des signaux Raman (2) des verres colorés et la mise au point de procédures adaptées à l'utilisation des nouveaux systèmes Raman portables par des chercheurs, permettent maintenant des analyses sur site de pièces rares.

Une campagne de mesures réalisée par une équipe du LADIR (CNRS-UPMC) au Musée National de Céramique (Sèvres) a montré que cette technique permettait l'identification in situ des pigments ou opacifiants utilisés, et comment la différenciation des différents types de verre et des émaux de l'objet apportait des informations sur la technologie de production.

En effet, le nombre de traitements thermiques mais aussi la nature des phases colorantes ou opacifiantes sont des marqueurs permettant de savoir si des objets émaillés ont été fabriqués avec la même technique, si par la suite ils ont été embellis ou restaurés, et parfois même de proposer des éléments de datation.



L'analyse élémentaire des pièces a par exemple montré qu'une même couleur pouvait être produite de différentes manières. Le blanc peut être obtenu par des microbulles, une dispersion de grains de quartz, des précipités de cassitérite (oxyde d'étain), de phosphate de calcium (opacification à l'os), des arséniate de plomb ou de calcium, de l'antimoniote de calcium, des oxydes titane, etc... La couleur bleue, elle, est obtenue en utilisant des ions cuivre, de cobalt, ou une dispersion de lapis lazuli. Le rouge provient fréquemment d'oxydes de fer, de nanoprecipités de cuivre réduit ou de sulfure de cadmium. Les chercheurs ont également montré que plusieurs techniques de production d'une même couleur pouvaient être simultanément utilisées dans un objet ce qui était impossible à déterminer à partir des analyses élémentaires pratiquées jusqu'alors.

© P. Colombar

Dans cette coupe émaillée attribuée à l'école vénitienne de la fin du 15^e siècle à Venise, les chercheurs ont identifié au moins 4 verres de compositions différentes – et donc plusieurs traitements thermiques – qui ont permis de produire les 7 couleurs que l'on observe sur l'objet.

© P. Colombar

Cette coupe en verre bleu clair avec un pied associant un verre incolore à un décor jaune et rouge, attribuée à une production des Pays-Bas "Façon Venise", datée du 16 ou 17^e siècle, est en fait constituée de deux types de verres : l'intensité du spectre de la partie supérieure bleu clair, anormalement élevée pour un objet vieux de plus de 3 siècles, montre une signature typique des productions du 19 ou 20^e siècle, questionnant son historicité. La partie inférieure et le pigment jaune correspondent par contre bien à une production antérieure au 19^e siècle.



L'analyse d'un corpus plus étendu devrait permettre de progresser dans la connaissance de ces verres émaillés. Des travaux sont actuellement en cours sur la collection de cloisonnés chinois (3) du Musée des Arts Décoratifs.

(1) L'Accélérateur Grand Louvre d'Analyse Élémentaire analyse par faisceau d'ions les Matériaux du patrimoine culturel.

(2) Les signaux Raman proviennent de la diffusion inélastique d'un photon, c'est à dire du phénomène physique par lequel un milieu peut diffuser de la lumière en modifiant légèrement sa fréquence. La mesure de cette variation de fréquence permet de

remonter à certaines propriétés du milieu : composition chimique du matériau, structure cristalline et propriétés électroniques.

(3) Les cloisonnés chinois sont des « ouvrages incrustés Ta Che ». Ta Che était le nom chinois de l'Arabie durant le Moyen Age. L'artisan donne d'abord une forme désirée à une plaque de cuivre rouge pour former le fond. On pose alors dessus des fils ou des bandes de cuivre pour cloisonner les différents émaux qui seront ensuite déposés sur l'objet.

[Références](#)

Non-destructive identification of ancient (enameled) glasses, genuine artefacts, embellished pieces or forgery ? Ph. Colomban, A. Tournie, P. Ricciadi, V. Milande
J. Raman Spectrosc. 40 (2009) posted doi 10.1002/jrs.2165
On-site Raman identification and dating of ancient glasses: procedures and tools.
Ph. Colomban
J. Cultural Heritage 9 [S1] (2008) e55-e60.

Contacts

Philippe Colomban, Laboratoire de Dynamique, Interactions et Réactivité
Courriel : Philippe.colomban@glvt-cnrs.fr

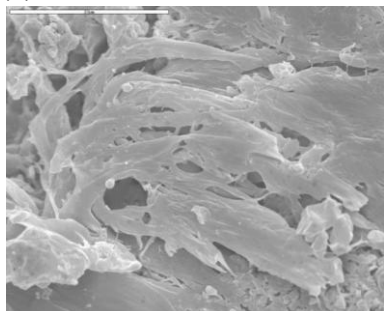
2.1.4 Une vie sans oxygène sur la Terre primitive

Au début de son histoire, la Terre primitive était dépourvue d'oxygène. Les premiers organismes qui y sont apparus étaient donc anaérobies. Ces microbes avaient un métabolisme bien moins évolué que celui basé sur l'oxygène et leur taille était bien plus faible. Les vestiges de ces microorganismes se trouvent dans les plus anciennes roches sédimentaires terrestres, datant de 3.5 à 3.3 milliards d'années (à l'époque de l'Archéen inférieur), situées en Australie et en Afrique du Sud. Du fait de leur taille, l'observation de ces microfossiles est particulièrement délicate. De plus, il existe de nombreux artefacts non-biologiques pouvant imiter une signature biologique. De très vives polémiques se sont ainsi développées au cours de la dernière décennie pour savoir si ces structures étaient réellement associées à des traces de vie primitive ou si elles étaient simplement des manifestations d'un monde abiotique. Dans un article publié dans la revue Science du 23 janvier 2009 Frances Westall, du Centre de Biophysique Moléculaire (CNRS, Orléans) et de l'Observatoire des sciences de l'Univers en région Centre, fait le point sur ces polémiques et sur les nouvelles données relatives aux plus anciens microfossiles découverts à ce jour.

Les recherches entreprises durant ces dernières années ont permis de cerner la vraie nature de la vie primitive : elle était microscopique et ne laissait que de subtiles signatures, difficiles à mettre en évidence. Le défi à relever était donc de démontrer, d'une part, l'origine biologique de ces microfossiles et d'autre part, qu'ils étaient contemporains des roches qui les hébergent et qui permettent leur datation. En effet, de nombreux microorganismes utilisent les roches comme source d'énergie en formant des colonies à leur surface ou en s'infiltrant à l'intérieur. La forte activité volcanique sur la Terre primitive était à l'origine de nombreuses sources hydrothermales et leurs fluides riches en silice ont pu imprégner ces roches et les microorganismes qu'elles contenaient. Ce processus a permis de préserver ces structures d'une manière exceptionnelle à travers les âges. Des analyses récentes, réalisées sur des tapis microbiens de -3.3 milliards d'années, ont mis en évidence la présence d'un écosystème primitif et ont démontré la remarquable adaptation de ces organismes à différents micro habitats littoraux. Du fait de la petitesse des microfossiles, moins d'un micron, les observations ont été réalisées à l'aide de microscopes à très fort grossissement. Cependant, l'activité de cette vie primitive peut également s'exprimer à l'échelle macroscopique dans le cas de tapis microbiens cimentés en forme de dômes appelés stromatolithes. Malgré l'importante dégradation des organismes datant de l'Archéen inférieur, certaines molécules d'origine biogénique ont également pu être identifiées au sein de la matière organique encore présente.

Les techniques ultramodernes utilisées lors de ces analyses comme le NanoSIMS (1), ou d'autres, utilisant la lumière synchrotron, fournissent des informations de plus en plus détaillées à des échelles de plus en plus petites. Les données ainsi obtenues permettent de mieux comprendre le mode de vie de ces organismes primitifs et de distinguer leurs fossiles des nombreux artefacts non biologiques. Ces recherches utilisant les instruments les plus innovants devraient permettre de faire l'inventaire de la vie primitive terrestre mais également de préparer les futures missions martiennes. En effet, en 2016, l'Europe aura sa première mission dédiée à la recherche de traces de vie in situ sur le sol martien et une mission internationale pour le retour d'échantillons martiens est projetée à l'horizon 2025.

(1) La spectrométrie de masse à ions secondaires (SIMS) est une technique de caractérisation chimique de la matière par balayage avec un faisceau d'ions primaires. Le NanoSIMS fait partie de la famille des microscopes SIMS capable d'imager à haute résolution la distribution d'ions élémentaires dans un échantillon.



© F. Westall

Tapis fossilisé formé par des filaments microbiens provenant de roches de 3,334 milliards d'années de Barberton en Afrique du Sud.

Référence

Life on an Anaerobic Planet.

Frances Westall

Science, 323, 471-472 - 23 janvier 2009

Contact

F. Westall, Centre de Biophysique Moléculaire d'Orléans

Courriel : westall@cnrs-orléans.fr / aukaoulo@icmo.u-psud.fr

Tél : 02 38 25 79 12

SCF info en ligne n° 04, février 2009

3 SCF Info est une publication bimensuelle

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

Vous le trouverez en consultant : <http://www.sfc.fr/>

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

Ont participé à la réalisation de ce numéro : Séverine Bléneau-Serdel, Roselyne Messal, Michel Verdaguer, Marie-Claude Vitorge.

Si vous ne souhaitez pas recevoir les prochains numéros de SCF info en ligne, merci d'annuler votre abonnement en envoyant un courriel.

Si vous avez eu accès à cette information par le biais d'un tiers et que vous souhaitez la recevoir régulièrement à votre propre adresse électronique, abonnez-vous en envoyant un courriel à :

marie-claude.vitorge@sfc.fr

Les dates des manifestations peuvent être modifiées. Les responsables scientifiques sont les références auprès de qui s'adresser en cas de doute.