

## SCF Flash info et SCF Info en ligne 2010, N° 14

14 juillet 2010



### Table des matières

<b>SCF Flash Info : l'essentiel.....</b>	<b>1</b>
<i>A propos de la SCF.....</i>	<i>1</i>
<i>Le saviez-vous ?.....</i>	<i>2</i>
<i>En direct .....</i>	<i>4</i>
<i>Des postes et des réunions.....</i>	<i>5</i>
<b>SCF Info en ligne.....</b>	<b>7</b>
<i>Nouvelles de France.....</i>	<i>8</i>
<i>Brèves du monde.....</i>	<i>8</i>
<b>SCF Info est une publication bimensuelle.....</b>	<b>14</b>

## 1 SCF Flash Info : l'essentiel

### 1.1 A propos de la SCF...

#### 1.1.1 A propos du club de jeunes de la section Alsace

Vous pouvez lire le compte rendu du forum Chimie et avenir grand est 2010 qui s'est tenu à srasbourg le 25 juin 2010

Site Internet : [www.societechimiquedefrance.fr/IMG/pdf/Forum-CAGE-juin2010.pdf](http://www.societechimiquedefrance.fr/IMG/pdf/Forum-CAGE-juin2010.pdf)

#### 1.1.2 A propos de la section aquitaine

Comme les années précédentes, la section Aquitaine de la Société Chimique de France, avec le concours de l'Ecole Doctorale des Sciences Chimiques, décerne le **Prix de Thèse en Chimie** à un jeune chimiste ayant soutenu ou devant soutenir sa thèse au cours de l'année 2010.

L'audition publique des candidats et la remise du prix auront lieu 11 octobre 2010.

Cette année, le conférencier sera Olivier Homolle (président de BASF France, Président de l'Union des industries Chimiques, Président de la Société Chimique de France)

Pour postuler à ce prix d'un montant de **800 Euros**, les candidats sont priés d'envoyer un dossier comprenant un résumé de 4 pages de leur thèse et un Curriculum Vitae avant le **17 septembre 2010** à l'adresse e-mail suivante: [mano@crpp-bordeaux.cnrs.fr](mailto:mano@crpp-bordeaux.cnrs.fr)

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

### *1.2.1 Prix 2010 de l'Académie des sciences : des chimistes lauréats*

*Médaille Berthelot* attribuée à Jean-Marie Beau, lauréat du prix Jaffé (chimie)

*Prix Clavel-Lespiau* attribué à **Marc Taillefer**, directeur de recherches au CNRS, Institut Charles Gerhardt de l'École Nationale Supérieure de Chimie de Montpellier, vice-président de la SCF

*Prix de l'Institut français du pétrole (IFP)* attribué à **Clément Sanchez**, directeur de recherche au CNRS, Laboratoire "Chimie de la matière condensée" au Collège de France à Paris

*Prix Jaffé* (chimie) - Institut de France attribué à **Jean-Marie Beau**, professeur à l'université Paris Sud, Institut de Chimie des Substances Naturelles à Gif sur Yvette

*Prix Jean Protas* attribué à **Olivier Perez**, chercheur au CNRS, Laboratoire de cristallographie et sciences des matériaux (CRISMAT) de l'École Nationale Supérieure d'Ingénieurs de Caen

*Prix Philippe A. Guye* attribué à **Hubert Le Bozec**, directeur de recherche au CNRS, Sciences chimiques de Rennes, université de Rennes 1

### *1.2.2 L'enquête « ingénieurs 2010 » est arrivée !*

Dans le cadre de « l'observatoire de l'ingénieur » d'Ingénieurs et Scientifiques de France (CNISF), nous venons de publier les résultats de l'enquête 2010 (21ème édition), qui a connu de nouveau un grand succès avec plus de **45 000 ingénieurs répondants**.

Des informations complémentaires sont disponibles sur le site : [www.enquete.cnisf.org](http://www.enquete.cnisf.org)

### *1.2.3 Le beau message d'adieu de J.-M. Lehn au Collège de France*

La leçon de clôture au Collège de France de Jean-Marie Lehn est en ligne :

[http://www.college-de-france.fr/default/EN/all/chi\\_int/Lecon\\_de\\_cloture\\_du\\_.jsp](http://www.college-de-france.fr/default/EN/all/chi_int/Lecon_de_cloture_du_.jsp)

### *1.2.4 Le clip de l'ENSC Montpellier*

Découvrez ce clip de promotion de l'école : [www.enscm.fr/web-tv.html](http://www.enscm.fr/web-tv.html)

### *1.2.5 Ahmed Zewail reçoit la Médaille Priestley 2011*

Ahmed Zewail, Prix Nobel de Chimie 2009, qui fut l'un des conférenciers pléniers de SFC'07, s'est vu décerner la Médaille Priestley, la plus haute distinction de l'American Chemical Society, pour le développement de méthodes ultrarapides d'études de processus réactionnels en chimie, biologie et science des matériaux.

### *1.2.6 Des batteries...*

Le premier réseau national de recherche et technologie sur les batteries vient d'être mis en place en France sous la tutelle du ministère de la recherche (acteurs principaux : institutionnels comme CNRS, CEA, industriels comme EDF, Renault, Arkema, Air Liquide, Rhodia, EADS/Astrium, SAFT...). Toutes les informations sont à : <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid52353/creation-du-premier-reseau-national-de-recherche-et-technologie-sur-les-batteries.html>, avec en prime le discours de la Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche.

### 1.2.7 *Bravo Montpellier !*

On savait que Montpellier (et Marseille) avaient de très bonnes équipes de water polo. Voici maintenant que la région Languedoc-Roussillon est le promoteur d'un Pôle à vocation mondiale sur l'eau, en concertation avec les régions Midi-Pyrénées et Provence-Alpes-Côte d'Azur. Consultez : [http://www.ifr-ilee.org/anim\\_sc/pdf-ag/ag20080520j\\_cluster.pdf](http://www.ifr-ilee.org/anim_sc/pdf-ag/ag20080520j_cluster.pdf) et <http://competitivite.gouv.fr/poles-en-action/fiche-d-un-pole-555/eau-85.html?cHash=18b6ce0862451b21121770a37314cc4f> et

### 1.2.8 *La loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement publiée au JO*

Trois ans après le lancement du Grenelle de l'environnement, qui avait réuni autour de tables rondes thématiques l'Etat, les collectivités locales, les ONG, les employeurs et les salariés en tant que représentants des acteurs du développement durable, la loi « Grenelle II » a été publiée au JO le 13/07/2010 ([www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=?cidTexte=JORFTEXT000022470434&dateTexte=&oldAction=rechJO&categorieLien=id](http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=?cidTexte=JORFTEXT000022470434&dateTexte=&oldAction=rechJO&categorieLien=id)). Armez-vous de courage pour parcourir les 257 articles de la loi Grenelle II, puis de patience car, même si certaines dispositions s'appliquent dès à présent, plus d'une centaine de décrets d'application sont attendus.

### 1.2.9 *Des cristaux réactifs... et sélectifs*

Les réactions chimiques au sein d'un cristal sont vraisemblablement très sélectives, mais de telles transformations sont rares du fait que les mouvements atomiques à l'état solide déstabilisent l'état cristallin. Une équipe de l'Université de Caroline du Nord vient de montrer qu'un complexe de l'iridium(I) comportant un ligand « pince » tridentate conservait son intégralité lors d'échange de petits ligands gazeux comme l'azote, le monoxyde de carbone, l'éthylène, le dihydrogène et le dioxygène. Mieux, l'hydrogénation sélective de l'éthylène a été mise en évidence dans des conditions particulières. Vous en saurez plus en lisant *Nature* **2010**, 465(7298), 598-601.

### 1.2.10 *... en nouvelles batteries*

Après les cellules photovoltaïques organiques et flexibles développées par M. Grätzel (voyez l'enregistrement de sa conférence prononcée lors du Symposium « Frontiers of Chemistry: From Molecules to Systems », mais aussi : [www.rsc.org/chemistryworld/News/2010/April/04041001.asp](http://www.rsc.org/chemistryworld/News/2010/April/04041001.asp) ), voici que des batteries organiques tout aussi flexibles sont également envisageables. L'emploi de la « click chemistry » a permis à une équipe de l'Université Waseda (Tokyo) d'obtenir un polymère réticulé portant des radicaux nitroxyde (*Chem. Commun.* **2010**, 3475). Ce nouveau matériau adhère à n'importe quel collecteur de courant employé en technologie des batteries et sa densité en radicaux nitroxyde permet une haute capacité de charge, rapide et réversible.

### 1.2.11 *Le proton plus petit que prévu !*

En ces temps de restrictions, même les particules élémentaires doivent réduire leurs ambitions ! Une équipe internationale sous la conduite du MPI of Quantum Optics a mesuré selon une nouvelle technique le diamètre du proton avec une précision meilleure qu'un millième de femtomètre (*Nature*, DOI: 10.1038/nature09250). Le résultat, 0,8418 fm, est au-delà de la marge d'erreur de déterminations antérieures par un facteur 5 : la constante de Rydberg, quelques autres constantes fondamentales qui en dérivent, voire les données spectroscopiques sont à revoir...

### 1.2.12 *Derrière l'acronyme*

*Le Pipame*

Le pôle interministériel de prospective et d'anticipation des mutations économiques (Pipame) a pour objectif de construire, en coordonnant l'action des départements ministériels, un éclairage de l'évolution des principaux acteurs et secteurs économiques en mutation, en s'attachant à faire ressortir les menaces et les opportunités pour les entreprises, l'emploi et les territoires. Le secrétariat général du Pipame est assuré par la sous-direction de la prospective, des études économiques et de l'évaluation (P3E) de la direction générale de la compétitivité, de l'industrie et des services (DGCIS). Plus d'information à [www.industrie.gouv.fr/portail/une/organigramme.pdf](http://www.industrie.gouv.fr/portail/une/organigramme.pdf).

Le Pipame offre des diagnostics, des outils d'animation et de création de valeur aux acteurs économiques, grandes entreprises et réseaux de PME/PMI, avec pour objectif principal le développement d'emplois à haute valeur ajoutée sur le territoire national. Rappelons qu'il a produit conjointement avec l'UIC une étude prospective sur les mutations dans l'industrie chimique, un document de 141 pages... ([www.industrie.gouv.fr/p3e/etudes/chimie/chimie\\_abrege.pdf](http://www.industrie.gouv.fr/p3e/etudes/chimie/chimie_abrege.pdf)) qui fut présenté le 4 juin dernier (cf. SCF Infos en ligne du 1er juin, numéro 10-11).

### *1.2.13 A propos de facteurs d'impact 2009*

Les journaux de ChemPubSoc Europe :

Chem-Eur J 5.382

ChemBiochem 3.824

ChemMedChem 3.232

ChemPhysChem 3.453

ChemSusChem 4.767

Eur J Inorg Chem 2.941

Eur J Org Chem 3.096

et ABC :

Anal Bioanal Chem 3.480

Retrouvez tous ces journaux : [www.societechimiquedefrance.fr/fr/les-publications/les-journaux-europeens/](http://www.societechimiquedefrance.fr/fr/les-publications/les-journaux-europeens/)

## **1.3 En direct ...**

### *1.3.1 du CNRS*

Les brochures 2009 "Rapport scientifique" et "Rapport économique et financier" du CNRS viennent de paraître. Elles retracent ensemble l'activité de l'établissement au cours de l'année écoulée. Le premier document présente un panorama des résultats scientifiques marquants obtenus dans des laboratoires propres, mixtes et associés au CNRS ; le second document éclaire le rôle du CNRS dans la vie économique, la modernisation de l'État et la compétitivité des territoires.

Vous pouvez consulter les rapports @ [www.cnrs.fr/fr/organisme/espacedoc.htm](http://www.cnrs.fr/fr/organisme/espacedoc.htm).

### *1.3.2 de l'INRA*

Les conclusions de la synthèse de l'Expertise Scientifique Collective "Nouveaux comportements alimentaires", conduite par un groupe d'experts sous la responsabilité du Dr Patrick Etiévant, peuvent être consultées sur le site web de l'INRA, via le lien suivant :

[http://www.inra.fr/l\\_institut/expertise/expertises\\_realisees/expertise\\_comportements\\_alimentaires](http://www.inra.fr/l_institut/expertise/expertises_realisees/expertise_comportements_alimentaires)

### *1.3.3 de l'Europe*

Du 1er juillet au 31 décembre 2010, c'est au tour de la Belgique d'assumer la Présidence du Conseil de l'Union européenne (UE). Pour son Premier ministre, la présidence belge visera « moins de promesses et plus de résultats ». Tout est dit à [www.eutrio.be/fr/la-presidence-belge-du-conseil-de-lunion-europeenne](http://www.eutrio.be/fr/la-presidence-belge-du-conseil-de-lunion-europeenne).

## 1.4 Des postes et des réunions

### 1.4.1 Des postes

Un grand nombre d'offres d'emplois sont consultables sur le site Internet de la SCF : [www.societechimiquedefrance.fr](http://www.societechimiquedefrance.fr) sous la rubrique « Bourse à l'emploi »

#### 1.4.1.1 Dans l'industrie

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

N° 3134	Project Leader Immunochimie
N° 3129	Research Scientist (f/m) - Polymer Colloids
N° 3127	Chimiste production
N° 3132	ACHETEUR PRINCIPES ACTIFS PHARMACEUTIQUES (H/F)
N° 3128	Research Scientist (f/m) - Solution Polymer
N° 3125	Responsable d'Exploitation Adjoint
N° 3124	Technicien en synthèse organique
N° 3121	Responsable Encapsulation/Libération Contrôlée [CDI] H/F
N° 3117	Responsable des ventes

#### 1.4.1.2 Dans le secteur public

Les propositions **sont ouvertes à tous**. Les descriptifs détaillés des postes sont disponibles dans la rubrique « Bourse à l'emploi » du site Internet de la SCF :

#### 1.4.1.3 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 à l'emploi » du site Internet de la SCF :

N° 3136	Postdoc
N° 3135	Chimie radicalaire pour la synthèse organique
N° 3122	These financee (Imperial College London)
N° 3120	Postdoc
N° 3118	Thèse
N° 3116	Post-doctoral Position in Scanning Probe Microscopy
N° 3115	Synthèse de promoteurs d'adhésion pour le collage de composites thermoplastiques
N° 3113	Etude de la diffusion-rétention du <sup>36</sup> Cl et du <sup>14</sup> C par les matériaux cimentaires

### 1.4.2 ...et des réunions...

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

#### 1.4.2.1 De ou avec la SCF

En 2010

29 août-2 septembre 2010, Nuremberg (Allemagne)  
3ème Congrès EuCheMS de chimie

La date limite d'inscription au tarif normal est toujours fixée au **20 juillet 2010**

Site Internet : [www.societechimiquedefrance.fr/fr/a-propos-de-l-euchems.html](http://www.societechimiquedefrance.fr/fr/a-propos-de-l-euchems.html)

En 2011

27-30 juin 2011, Dijon

ICCDU XI, 11<sup>th</sup> International Conference on Carbon Dioxide Utilization ( )

Site Internet : [www.ffc-asso.fr/ICCDU](http://www.ffc-asso.fr/ICCDU)

1.4.2.2 ...et d'autres

En 2010

3-4 septembre 2010, Karlsruhe (Allemagne)

150th Anniversary Weltkongress Chemie: Progress and challenges in chemistry

Site Internet : [www.chem-bio.uni-karlsruhe.de/weltkongress/index.php](http://www.chem-bio.uni-karlsruhe.de/weltkongress/index.php)

16 septembre 2010, Paris

de 8h30 à 10h30, Télécom ParisTech, 46 rue Barrault, 75013 Paris

Prix FutuRIS 2010 sur l'autonomie des universités avec la participation de Patrick Aebischer, président de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne

Site Internet :

<http://email.message-business.com/PublishEmail.aspx?opid=D45C7CC98B543A7700&ctid=Q-xMEjkps6Z>.

27-28 septembre 2010, Lyon

The 2010 edition theme of the International Scientific Forum on CO<sub>2</sub> chemistry and biochemistry is devoted to Large-volume CO<sub>2</sub> recycling.

Site Internet : <http://co2forum.cpe.fr/>

28-30 septembre 2010, Poitiers

JIE, Journées Information Eaux

Site Internet : [www.jie-poitiers.org/](http://www.jie-poitiers.org/)

6-8 octobre 2010, Bologne (Italie)

FOLDAMERS: Design, Synthesis and Applications

Site Internet : [www.eng.unibo.it/PortaleEn/Research/FOLDAMERS.htm](http://www.eng.unibo.it/PortaleEn/Research/FOLDAMERS.htm)

21 octobre 2010, Paris

Assises de l'Industrie 2010, Première Edition " Compétitivité et Croissance industrielles : Préparez vos stratégies 2011-2015

Site Internet : [www.usinenouvelle.com/article/competitivite-et-croissance-industrielles-preparez-vos-strategies-2011-2015.N135416](http://www.usinenouvelle.com/article/competitivite-et-croissance-industrielles-preparez-vos-strategies-2011-2015.N135416)

21-22 octobre 2010, Budapest (Hongrie)

ThalesNano User Group Meeting

Site Internet :

[http://r20.rs6.net/tn.jsp?et=1103529088559&s=3151&e=001zdSqSazznVZYhwVrgj9fsyo9I\\_21-HiONIouT2SoTCByQgdmF0omWP\\_6Qe1FW8vcnT3XXWlqJ1p7b\\_a0lyehhwT2yvZi4vzWKYOWFEbysBhu0fhuvyUqAFf0Rpzj4cdjBmmqwYmN0nY=](http://r20.rs6.net/tn.jsp?et=1103529088559&s=3151&e=001zdSqSazznVZYhwVrgj9fsyo9I_21-HiONIouT2SoTCByQgdmF0omWP_6Qe1FW8vcnT3XXWlqJ1p7b_a0lyehhwT2yvZi4vzWKYOWFEbysBhu0fhuvyUqAFf0Rpzj4cdjBmmqwYmN0nY=)

27 octobre 2010, Paris

A 13h30, Centre Pierre Mendès France, 139 rue de Bercy, 75012 Paris

Ingénieurs et scientifiques ; quels enjeux ?

Deux tables rondes : L'International, passeport pour la carrière d'ingénieur et La création d'entreprises : une affaire d'ingénieurs ?

Site Internet : [www.cnisf.org/Colloque/Bercy\\_101027/101027Colloque.htm](http://www.cnisf.org/Colloque/Bercy_101027/101027Colloque.htm)

**3-4 novembre 2010**, Herts (Royaume-Uni)

1st RSC/SCI Symposium on Continuous Processing and Flow Chemistry

Site Internet : [http://r20.rs6.net/tn.jsp?et=1103532410637&s=3151&e=001yXvGKsxaCT\\_kqhpIHhT-QrZJgG9QF\\_js16\\_WVgwGNmWNdXhmihXNodahkwdGAR95a444K\\_NvuQPcxe0gJwo2fpc4J98lny\\_S\\_9rJaIfUrmIP1k\\_sNRWvBych-LRL9odCiXwyidG85MkcsiTgjQ2XVRq9LGLrWvN35CWgi62K29vZYG-LAhkLkQ==](http://r20.rs6.net/tn.jsp?et=1103532410637&s=3151&e=001yXvGKsxaCT_kqhpIHhT-QrZJgG9QF_js16_WVgwGNmWNdXhmihXNodahkwdGAR95a444K_NvuQPcxe0gJwo2fpc4J98lny_S_9rJaIfUrmIP1k_sNRWvBych-LRL9odCiXwyidG85MkcsiTgjQ2XVRq9LGLrWvN35CWgi62K29vZYG-LAhkLkQ==)

**22-24 novembre 2010**, Lyon

23<sup>e</sup> Entretiens du Centre Jacques Cartier : les sciences de la catalyse

Site Internet : [www.centrejacquescartier.com/](http://www.centrejacquescartier.com/)

**2011**

**5-8 juin 2011**, Dresde (Allemagne)

CORPS XI

Site Internet : [www.dechema.de/cops](http://www.dechema.de/cops)

**4-6 juillet 2011**, Cardiff (Royaume-Uni)

Faraday Discussion 152: Gold

Site Internet : [www.rsc.org/FD152](http://www.rsc.org/FD152)

**25-27 juillet 2011**, Leeds (Royaume-Uni)

Faraday Discussion 153: Coherence and Control in Chemistry

Site Internet : [www.rsc.org/FD153](http://www.rsc.org/FD153)

**22-24 août 2011**, Belfast (Royaume-Uni)

Faraday Discussion 154: Ionic Liquids

Site Internet : [www.rsc.org/FD154](http://www.rsc.org/FD154)

**5-7 septembre 2011**, Edimbourg (Royaume-Uni)

Faraday Discussion 155: Artificial Photosynthesis

Site Internet : [www.rsc.org/FD155](http://www.rsc.org/FD155)

### *1.4.2.3 Séminaires et expositions*

#### Colloque de l'Orme des Merisiers

**23 septembre 2010**, Saclay

« Le synchrotron SOLEIL : un très grand équipement pluridisciplinaire et un laboratoire de recherche »

**à 11 heures** dans l'Amphithéâtre Claude Bloch, Bâtiment 773, Site de l'Orme des Merisiers, CEA/Saclay.

Les enregistrements vidéo des « Colloques de l'Orme des Merisiers » réalisés depuis l'automne 2007 sont disponibles à l'adresse Internet suivante : [www-centre-saclay.cea.fr/fr/Les-colloques-de-L-Orme](http://www-centre-saclay.cea.fr/fr/Les-colloques-de-L-Orme)

## **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 ([www.bruker.fr](http://www.bruker.fr)) et naviguez sur les pages Solutions ([www.bruker.fr/solutions](http://www.bruker.fr/solutions)).**

**Bruker est partenaire de la newsletter SCF Info en ligne.**

## 2.1 Nouvelles de France

### 2.1.1 L'IFP devient IFP Energies nouvelles

Intégré à la loi portant engagement national pour l'environnement (dite Loi Grenelle 2) qui vient d'être promulguée, le changement de dénomination de l'IFP en IFP Energies nouvelles entre en vigueur. Proposée par le ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer (MEEDDM), cette nouvelle dénomination met en cohérence le nom de l'IFP avec la finalité et la réalité de ses programmes de recherche, davantage tournés vers les nouvelles technologies de l'énergie (NTE). Elle marque également la reconnaissance de l'IFP, par les pouvoirs publics, comme un acteur majeur du domaine des énergies, renouvelables et fossiles.

Ce changement de nom avait été annoncé par le Président de la République qui avait indiqué, le 9 juin 2009 à Chambéry, que la dénomination de l'IFP « ne fait pas justice à la contribution qu'il apporte aux énergies nouvelles ». En effet, si en 2000 l'activité de l'IFP était principalement dédiée aux hydrocarbures, aujourd'hui 50 % de ses programmes de R&D sont consacrés au développement des NTE (véhicules économes, hybrides et électriques, biocarburants et chimie verte, captage et stockage du CO<sub>2</sub>, etc.).

L'évolution de la stratégie de l'IFP, initiée en 2003 et structurée dans le contrat d'objectifs 2006-2010, s'inscrit dans un contexte énergétique et environnemental mondial en pleine mutation. Face au double défi de l'énergie (augmentation de la demande mondiale, dépendance aux ressources fossiles) et du climat, la conduite d'une transition énergétique vers un système moins carboné s'impose comme une nécessité. Compte tenu de l'inertie du système énergétique (durée de vie des installations industrielles, temps indispensable pour que les solutions alternatives arrivent à maturité), une période de transition est nécessaire pour faire évoluer les parts respectives des énergies fossiles et renouvelables.

La conservation du sigle IFP et l'ajout du terme Energies nouvelles reflètent très exactement ce positionnement, celui d'une transition fondée sur un mix énergétique incluant énergies renouvelables et énergies fossiles. Par ses recherches innovantes et à finalité industrielle, IFP Energies nouvelles favorisera l'émergence des technologies "vertes" de demain tout en capitalisant sur ses activités historiques liées aux hydrocarbures. L'IFP mettra au service du développement de ces filières « vertes » les compétences de pointe qu'il a développées dans le secteur pétrolier et gazier et qui pourront être redéployées dans le domaine des NTE, ainsi que son expérience en matière de valorisation et de création d'entreprise.

La nouvelle dénomination, non seulement entérine les évolutions du périmètre d'activité d'IFP Energies nouvelles engagées depuis 2003, mais les renforce, en lien avec le futur contrat d'objectifs 2011-2015. Dans le cadre de ce contrat, IFP Energies nouvelles va en effet poursuivre et intensifier ses travaux dans le domaine des NTE, en intervenant dans de nouveaux domaines liés aux énergies renouvelables, dont les énergies marines, la gestion de l'eau et plus généralement les éco-industries.

Par ailleurs, la nouvelle appellation permet de maintenir la marque IFP, dont la notoriété est fortement ancrée surtout à l'international.

### 2.1.2 Vous pouvez le dire en français

La Délégation générale à la langue française et aux langues de France (ministère de la Culture et de la Communication) compte parmi ses missions l'enrichissement et la modernisation de la langue française. A ce titre, elle concourt, en lien avec la Commission générale de terminologie et l'Académie française, à l'élaboration de néologismes permettant à chacun de disposer d'équivalents français aux termes étrangers. A l'heure actuelle, plus de 5 000 termes ont été publiés au Journal officiel et sont accessibles sur la base de données [www.franceterme.culture.fr](http://www.franceterme.culture.fr)

## 2.2 Brèves du monde

### 2.2.1 Israel Journal of Chemistry Now Published by Wiley-VCH

Journal acquisition strengthens bonds with Israel Chemical Society  
Effective from 2010, the *Israel Journal of Chemistry* has become part of the top chemical society portfolio that is published by Wiley-VCH, Wiley's German-based publishing arm in Weinheim. Wiley-VCH acquired the journal in late 2009, coinciding with the 50th anniversary of the start of official Israeli-German science relationships after World War II. The *Israel Journal of Chemistry* celebrates the publication of its 50th volume in 2010 and is the official journal of the Israel Chemical Society. Issue 1/2010 was published recently

and is devoted to ribosome chemistry, honoring Professors Venkatraman Ramakrishnan, Thomas Steitz and Ada Yonath, 2009 Nobel Laureates in chemistry.

The international, peer-reviewed journal publishes topical issues, each of which is edited by Guest Editors and primarily contains invited Review articles. Upcoming issues will cover organic electrochemistry (honoring Professor Allen J. Bard, 2008 Wolf Prize Recipient), nanotubes & nanostructures, and metal-catalyzed cross-coupling reactions. The journal's Editorial Board consists of 12 world-renowned Israeli chemists, and of the International Advisory Board's 30 prestigious members, 18 are Nobel Laureates.

Ehud Keinan, Editor-in-Chief of the journal, President of the Israel Chemical Society and Professor of Chemistry at the Technion in Haifa, Israel, remarks that "the history of the *Israel Journal of Chemistry* represents a microcosm that characterizes the incredible evolution of science in a constantly developing State of Israel. The journal survived and prospered in tumultuous waters due to the efforts and dedication of enthusiastic chemists, among them Felix D. Bergmann, Gabriel Stein, Aharon Katzir-Katchalsky, Shalom Sarel and Haim Levanon. Now it will greatly benefit from the enthusiastic publishing experts at Wiley-VCH. I am convinced that our joint efforts will bring highest quality standards and broad international visibility for the *Israel Journal of Chemistry*."

Steven Miron, Senior Vice President, Scientific, Technical, Medical, and Scholarly Publishing of John Wiley & Sons, adds: "We are delighted to be the publisher of the *Israel Journal of Chemistry*, an excellent journal that strengthens our ties with the numerous influential chemists in and from Israel. Our partnership with the Israel Chemical Society complements our very strong partnerships with numerous European and Asian national chemical societies."

Originally a quarterly, the *Israel Journal of Chemistry* now publishes six issues both in print and online ([www.ijc.wiley-vch.de](http://www.ijc.wiley-vch.de)) in 2010. Individual articles will be published online as EarlyView articles prior to full issue publication. For authors who wish to make their articles freely available online (open access), the *Israel Journal of Chemistry* offers the so-called OnlineOpen option.

### 2.2.2 Première preuve de l'existence de l'élément chimique 114

Au Centre Helmholtz de recherche sur les ions lourds (GSI) de Darmstadt (Hesse), une équipe internationale de chercheurs est parvenue à synthétiser et à prouver l'existence de l'élément chimique 114 [1]. Il s'agit d'un des éléments les plus lourds connus. Sa synthèse n'est possible qu'à l'aide d'un accélérateur de particules, et n'a été réalisée jusqu'à présent que par deux autres centres de recherche, en Russie et aux Etats-Unis. Pour prouver son existence, les scientifiques ont employé le nouveau dispositif expérimental TASCA (TransActinide Separator and Chemistry Apparatus) qu'ils ont développé ces dernières années. L'objectif est maintenant de découvrir à l'aide de ce montage des éléments encore plus lourds, voire même au-delà de l'élément 118.

L'expérience, d'une durée de 4 semaines, a permis de prouver l'existence de 13 atomes de l'élément 114. C'est à ce jour le taux de production le plus élevé pour cet élément, ce qui devrait permettre dans un futur proche la réalisation de mesures chimiques, atomistiques et de physique nucléaire sur des éléments super-lourds. Deux isotopes ont été mis en évidence, avec pour nombres de masse 288 et 289, et un temps de demi-vie d'une seconde environ.

L'expérience a consisté à bombarder une bande recouverte de plutonium par des ions de calcium accélérés à l'aide de l'accélérateur de particules du GSI long de 120 m. Les deux noyaux atomiques de calcium et de plutonium ont ainsi fusionné (fusion nucléaire) pour former un noyau du nouvel élément. Celui-ci a pour numéro atomique 114, qui résulte donc de la somme des numéros atomiques du calcium (20) et du plutonium (94). Les atomes ainsi synthétisés ont par la suite été séparés des autres produits de la réaction au sein du séparateur TASCA, puis redirigés vers un détecteur semi-conducteur, où ils ont été identifiés par le rayonnement émis lors de leur désintégration.

L'élément 114, synthétisé pour la première fois il y a 10 ans à Dubna en Russie, n'est à ce jour pas encore reconnu par l'Union internationale de chimie pure et appliquée (IUPAC, [2]). Celle-ci avait reconnu il y a peu de temps l'élément 112, qui a pris le nom de copernicium [3].

[2] L'IUPAC (IUPAC en anglais) est une organisation non-gouvernementale qui gère les nomenclatures, les symboles et la terminologie des éléments chimiques et de leurs dérivés. Ses membres sont les sociétés nationales de chimie.

#### Contacts :

- [1] Résultats publiés dans la revue "Physical Review Letter"

"Production and Decay of Element 114: High Cross Sections and the New Nucleus 277Hs" - Ch. E. Düllmann et al. - Phys. Rev. Lett. 104, 252701 (2010) - DOI: 10.1103/PhysRevLett.104.252701 - <http://prl.aps.org/abstract/PRL/v104/i25/e252701>

- [3] "L'élément chimique le plus lourd référencé à ce jour est baptisé copernicium" - BE Allemagne 472 - 24/02/2010 - [www.bulletins-electroniques.com/actualites/62348.htm](http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/62348.htm)

Contact :

Univ.-Prof. Dr. Christoph Düllmann - Institut de chimie nucléaire, Université Johannes Gutenberg de Mayence, D-55099 Mainz Courriel: [duellmann@uni-mainz.de](mailto:duellmann@uni-mainz.de) - <http://kernchemie.uni-mainz.de> ; <http://www.superheavies.de>

Source :

Dépêche idw, communiqué de presse de l'Université Johannes Gutenberg de Mayence - 25/06/2010 - <http://idw-online.de/pages/en/news376513>

ADIT, BE Allemagne (N° 489, 30 juin 2010)

### 2.2.3 Découverte de propriétés physiques d'un état d'agrégation de la matière

Des chercheurs ont découvert des propriétés physiques d'un état d'agrégation de la matière fluide qui avait jusqu'à présent fuit à l'observation des scientifiques. La recherche a été conduite par le Laboratoire Européen de Spectroscopies non linéaires (LENS) de l'Université de Florence en collaboration avec le CNR, avec le Synchrotron (ESRF) de Grenoble, l'Université de Rome "La Sapienza", l'Institute for Condensed Matter Physics, le National Academy of Sciences of Ukraine et le National Polytechnic University of Lviv (en Ukraine).

Au-delà d'une certaine température et d'une certaine pression, définies comme critiques, on considère en général que pour un fluide donné il est impossible de distinguer l'état liquide de l'état gazeux, et que l'on ne peut, par conséquent, parler que d'une seule et unique phase fluide supercritique. Les chercheurs ont remis en question cette notion d'uniformité de la phase du fluide supercritique et ont montré l'existence, au-delà du point critique, de deux phases distinctes aux propriétés physiques analogues respectivement, à celles du liquide et de la vapeur. Ces deux phases sont reliées par la ligne de Widom, et sont donc bel et bien séparées par une véritable transition de phase. Ce résultat pourrait bien amener, dans un futur proche, à une révision radicale de la thermodynamique des fluides et du concept de fluide supercritique, avec des répercussions sur les manuels scolaires.

« Nous pensons que les résultats de cette étude, a commenté Mario Santoro du LENS, ouvrent la voie à la compréhension approfondie du comportement de la matière dans les conditions de fluide dense et chaud. Une telle étude peut en outre avoir des retombées d'importance cruciale sur les sciences de base, les sciences de la Terre et des planètes, les nanotechnologies et même les technologies de démantèlement des déchets. [...] Les résultats de notre recherche pourraient fournir de nouveaux instruments pour l'étude de la structure et de la genèse des planètes externes ou géantes du système solaire, et par extension, de la genèse de l'intérieur du système solaire. »

- G. G. Simeoni, T. Bryk, F. A. Gorelli, M. Krisch, G. Ruocco, M. Santoro e T. Scopigno, "Widom line as the crossover between liquid-like and gas-like behaviour in supercritical fluids"; *Nature Physics*, Advanced Online Publication, 6 giugno 2010, doi:10.1038/nphys1683

- Mario Santoro, LENS, email: [santoro@lens.unifi.it](mailto:santoro@lens.unifi.it)

Site de l'université de Florence : [www.unifi.it/printMDN.php?bid=2681](http://www.unifi.it/printMDN.php?bid=2681)

ADIT, BE Italie (N° 83, 30 juin 2010)

### 2.2.4 Production de Li@C60 en grande quantité

Une équipe regroupant des chercheurs de l'Université de Nagoya, de l'Université du Tohoku, de la société Ideal Star, de l'Institut Japonais de Recherche sur le Rayonnement Synchrotron (JASRI) et de l'Institut de Recherche en Physique et Chimie (RIKEN) a réussi à produire en quantité industrielle des fullerènes C60 contenant des ions lithium Li+ (Li@C60).

Les fullerènes C60 sont des molécules constituées de 60 atomes de carbone (C) assemblées sous la forme d'une sphère d'un nanomètre de diamètre. Ils ont été découverts en 1985 par Harold Kroto (découverte qui lui a valu le prix Nobel de chimie en 1996) et sont depuis très utilisés dans l'industrie. L'incorporation d'atomes métalliques à l'intérieur de ces cages de carbone permet d'en modifier les caractéristiques et ouvre

la voie vers de nouvelles applications. Plusieurs tentatives ont été réalisées par le passé avec des fullerènes C80 et C82 (sphères contenant respectivement 80 et 82 atomes de carbone) mais les techniques employées ne permettaient pas de produire en grande quantité des métallo-fullerènes (fullerènes enfermant un atome métallique). Le C60 pouvant être produit en quantité industrielle, les chercheurs ont depuis longtemps essayé de produire des métallo-fullerènes à partir de cette molécule, mais l'insolubilité des produits obtenus les rendait impossibles à isoler.

La compagnie Ideal Star et l'Université du Tohoku ont développé une nouvelle méthode qui permet de produire des Li@C60 en faisant réagir sous vide des C60 avec un plasma d'ions lithium. Cette technique permet de produire des Li@C60 à une vitesse un million de fois plus élevée que les techniques utilisées jusqu'à présent. Les chercheurs ont ainsi obtenu quelques dizaines de milligrammes de Li@C60 en une heure. Ils ont ensuite oxydé les Li@C60 ce qui a réduit leur réactivité avec les C60 vides. Les métallo-fullerènes ont ainsi pu être isolés des fullerènes vides sous la forme d'un sel [Li@C60](SbCl6) ou [Li@C60](PF6) constituant un monocristal. Ces sels sont solubles dans de nombreux solvants, propriété qui pourrait s'avérer utile dans la fabrication de conducteurs.

En utilisant un laser du Synchrotron Spring 8 destiné à l'analyse des monocristaux, l'Université de Nagoya a montré que les métallo-fullerènes présents dans le sel [Li@C60](SbCl6) comportent chacun un ion lithium. Celui-ci est situé à 0,13 nm par rapport au centre de la sphère. Ce décalage est induit par l'interactivité avec l'ion SbCl6<sup>-</sup>, vers lequel il s'oriente. Par ailleurs, les chercheurs ont montré que l'ion Li<sup>+</sup> peut occuper deux positions d'équilibre stable ce qui leur permet d'envisager la possibilité de fabriquer des nano-interrupteurs ou encore un nouveau matériau pour des dispositifs de mémoire informatique.

Les chercheurs pensent pouvoir utiliser la même méthode pour introduire d'autres types de métaux dans des cages de C60 ce qui rendrait possible la fabrication de nouveaux types de conducteurs à base de fullerènes.

Source :

Site du Spring 8 - 21/06/2010 (japonais) - <http://redirectix.bulletins-electroniques.com/yvk5Z>

ADIT, BE Japon (N° 544, 2 juillet 2010)

### 2.2.5 Chobotix

Le projet Chobotix a été initié par le Professeur Frantisek Stepanek, chercheur à l'Institut de Chimie Technologique de Prague, pour lequel il a obtenu un financement de 1,6 M euros du Conseil Européen de la Recherche.

Ce projet multidisciplinaire a pour objectif de synthétiser de véritables "micro-robots chimiques" (taille comprises entre 10 et 100 mico-m) afin de permettre une vectorisation ciblée, au niveau cellulaire, de substances actives. Ces "robots" se présenteront comme des structures unicellulaires, contenant différents réservoirs de composés chimiques. La technologie développée recourt à l'utilisation de membranes semi-perméables, dont les propriétés peuvent être modulées par des stimulations de nature physique (radio-fréquences, photo activation...) ou chimique, permettant de réguler les échanges entre les milieux intra- et extracellulaire et de contrôler la diffusion de substances actives. Ainsi par exemple, en contrôlant le champ magnétique auquel sont soumis des "robots chimiques" ayant une membrane contenant des particules magnétiques bien définies, on peut induire un échauffement local, qui conduit à l'ouverture de cette membrane et la libération des composés du réservoir qu'elle constituait. En contrôlant l'ouverture de plusieurs réservoirs, il est possible de mettre en contact des composés qui vont réagir dans le milieu "intra-robot" pour former in-situ la substance active (intérêt notamment dans le cas de molécules instables ou susceptibles de donner lieu à des réactions secondaires, qui ne peuvent être vectorisée par un système classique), qui pourra être ensuite délivrée sélectivement au niveau de la(les) cible(s).

Parmi les innovations technologiques importantes développées, il convient de noter l'utilisation de la méthode Ink jet, couramment utilisé dans les imprimantes, pour produire des micro-particules.

Contacts :

Frantisek Stepanek - E-mail: [Frantisek.Stepanek@vscht.cz](mailto:Frantisek.Stepanek@vscht.cz)

Source :

<http://www.chobotix.cz/>

ADIT, BE République Tchèque (N° 17, 2 juillet 2010)

### 2.2.6 De nouveaux catalyseurs pour les réactions d'hydrogénation

Des chimistes hongrois ont mis au point un nouveau procédé plus écologique pour le développement des catalyseurs mis en jeu dans les réactions d'hydrogénation. Leur étude est publiée dans la prestigieuse revue *Angewandte Chemie*.

L'hydrogénation est une réaction chimique qui consiste à ajouter une molécule de dihydrogène à un composé chimique. Cette réaction est habituellement employée pour réduire ou saturer des composés organiques et nécessite en général une catalyse. Elle est très utilisée dans de nombreux domaines, comme la pétrochimie (transformation d'alcènes en alcanes) ou l'industrie agroalimentaire (hydrogénation de graisses insaturées en graisses saturées).

Dans la plupart des cas, l'hydrogénation nécessite l'utilisation de métaux rares et toxiques comme le nickel, le palladium ou le platine. Ces derniers agissent comme catalyseurs dans la réaction mais sont très polluants et relativement chers. Ainsi, les chercheurs ont essayé de mettre au point d'autres méthodes d'hydrogénation ne nécessitant pas l'utilisation de tels métaux toxiques.

En 2008, Doug Stephan a publié une théorie selon laquelle une base et un acide de Lewis ne peuvent pas s'associer lorsqu'ils sont trop rapprochés. Ces molécules qui ne peuvent pas réagir entre elles sont qualifiées de " frustrées ". Cependant, en présence de dihydrogène, elles deviennent très réactives. Il devient alors possible de mettre en place une réaction d'hydrogénation sans utiliser les catalyseurs métalliques classiques. Les premiers catalyseurs élaborés à partir de cette théorie ne pouvaient pas être exploités industriellement car de nombreuses réactions secondaires indésirables diminuaient fortement le rendement de la réaction d'hydrogénation. Les scientifiques hongrois ont réussi à limiter ces réactions secondaires en utilisant le principe d'exclusion stérique qui leur a permis de contrôler les molécules rentrant en contact avec les catalyseurs.

Grâce à ces résultats, de nombreux procédés industriels pourront être transformés et deviendront plus écologiques et plus rentables.

**Contacts :**

Publication : "Expanding the Scope of Metal-Free Catalytic Hydrogenation through Frustrated Lewis Pair Design", Gábor Ers et al, *Angewandte Chemie*

**Source :**

<http://redirectix.bulletins-electroniques.com/UpSw2>

ADIT, BE Hongrie (N° 28, 8 juillet 2010)

### 2.2.7 64% : Record du plus grand facteur de remplissage pour un module photovoltaïque organique flexible

Les cellules photovoltaïques (PV) organiques [1] représentent aujourd'hui une technologie encore relativement nouvelle, qui s'est cependant considérablement développée ces dernières années.



Contrairement aux cellules PV plus classiques à base de semi-conducteurs anorganiques tels que le silicium, les cellules organiques transforment la lumière solaire en électricité à l'aide de matériaux organiques, comme par exemple des polymères.

Ces dernières présentent l'avantage d'être flexibles, plus fines et plus légères que les anorganiques. Elles peuvent ainsi être appliquées sous forme d'un film fin sur des auvents, des stores ou des volets par exemple.

Spécialisés dans ce type d'applications, des chercheurs du Centre de recherche en matériaux (FMF) de Fribourg (Bade-Wurtemberg) ont développé en coopération avec l'Institut Fraunhofer des systèmes énergétiques solaires (ISE) des cellules atteignant le plus grand facteur de

remplissage [2] à ce jour pour des solutions organiques. Le facteur de remplissage est, à côté du courant de court circuit et de la tension à vide, un important critère de qualité qui définit le rendement de la cellule solaire.

Outre le rendement, le prix de revient est primordial. La cellule PV organique a ici un très grand potentiel d'optimisation. Ceci est d'une part dû au fait que les matériaux organiques employés sont de bons absorbeurs, c'est-à-dire qu'une couche extrêmement fine est déjà suffisante pour absorber les rayons solaires - en conséquence, moins de matière est nécessaire pour réaliser la cellule. D'autre part, ces cellules peuvent être produites par la technologie de rouleau-à-rouleau, ce qui a également pour avantage d'offrir la

possibilité de fabriquer des cellules flexibles par exemple. Habituellement, avec les matériaux employés pour la couche photoactive, un rendement supérieur à 3% peut être atteint sur une petite surface [3]. Avec un rendement du module de 2,5% sur une surface de plus de 25 cm carrés, l'efficacité de ce système a pu être démontrée. De plus, le facteur de remplissage de 64% représente un record au niveau mondial pour ce type de cellules. Enfin, en raison de leur construction inversée, ces cellules ne nécessitent pas l'électrode d'indium-oxyde d'étain très coûteuse habituellement employée dans des cellules organiques.

Les modules produits actuellement en laboratoire sont constitués de 11 cellules en série, fournissant une tension de 6,5 V. Ils servent de prototype pour approvisionner un système de capteurs énergétiquement indépendant, qui devrait être intégré dans des vêtements, afin de relever divers paramètres environnementaux et physiologiques.

Les activités de recherche sont soutenues financièrement par le Ministère fédéral de l'enseignement et de la recherche (BMBF), l'Agence des moyens pour la recherche (DFG), la Société Fraunhofer, et des partenaires de coopération et industriels.

[2] Facteur de remplissage (ou facteur de forme - fill factor (FF) en anglais) d'une cellule PV : il indique la surface effective de silicium capable de transformer les photons incidents en électrons par effet photoélectrique.

Contacts :

- [1] Voir aussi :

\* « Un pas supplémentaire dans la compréhension du fonctionnement des cellules photovoltaïques organiques » - BE Allemagne 448 - 26/08/2009 - [www.bulletins-electroniques.com/actualites/60244.htm](http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/60244.htm)

\* « Les cellules polymères photovoltaïques examinées sous un nouvel angle » - BE Allemagne 452 - 16/09/2009 - [www.bulletins-electroniques.com/actualites/60500.htm](http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/60500.htm)

- [3] Pour un ordre de grandeur des rendements des cellules PV organiques, voir aussi : « Nouveau record mondial : le rendement des cellules photovoltaïques organiques atteint 5,9% » - BE Allemagne 444 - 09/07/2009 - [www.bulletins-electroniques.com/actualites/59883.htm](http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/59883.htm)

Source :

Dépêche idw, communiqué de la Société Fraunhofer - 17/06/2010 - <http://idw-online.de/pages/de/news374987>

ADIT, BE Allemagne (N° 490, 8 juillet 2010)

### *2.2.8 Un procédé révolutionnaire de neutralisation des déchets nucléaires?*

Une équipe de chercheurs russes affirme avoir mis au point au Kamtchatka (Extrême-Orient russe) un procédé fondamentalement nouveau d'enfouissement des déchets nucléaires liquides et semi-liquides, consistant à enfouir les déchets à une température élevée (350°) dans des systèmes hydrothermaux. "Nous avons procédé à une étude détaillée du système géothermal de Paramouchir, explique Alexandre Vaïner, l'un des co-auteurs du projet. L'île de Paramouchir, la plus proche du Kamtchatka, a été choisie comme terrain d'expérimentation pour construire ce système et déterminer, en envoyant dans un puits un liquide de simulation, ce qui se produit avec les sels de métaux lourds à une grande profondeur."

L'expérience a montré que la chaîne des réactions chimiques conduit à la formation, à partir des déchets radioactifs, de combinaisons stables et de gisements géologiques miniers d'origine hydrothermale. Dans ces conditions naturelles, les déchets s'associent dans des ensembles géologiques localisés, inoffensifs pour la biosphère, affirment les auteurs du projet. Autrement dit, l'opération consiste à restituer à la nature ce qu'on lui a pris.

Au Kamtchatka et dans les îles Kouriles, on a mis en évidence une combinaison unique de pression, de températures et autres facteurs, qui activent des processus géochimiques naturels de dépôt des sels de métaux lourds dans ce que l'on appelle les "zones de transition profondes". Et tout cela se produit en tout en quelques heures. Ce système, assure Alexandre Vaïner, a une capacité permettant "d'enfouir tous les déchets radioactifs de tous les pays du monde".

La neutralisation des déchets dans des systèmes géothermaux serait écologiquement inoffensive et apporterait une solution peu onéreuse à un problème majeur qui se pose à l'échelle mondiale, assurent ces scientifiques. Entre 1993 et 1996, ils ont obtenu trois brevets pour cette technique de neutralisation des déchets. Ce qui importe, c'est que le système géothermal utilisé convienne à la neutralisation des déchets: toute une série de conditions sont nécessaires, et notamment une température et une pression élevées, ainsi qu'une minéralisation poussée et une puissante décharge du flux.

De tels systèmes n'existent sûrement pas qu'au Kamtchatka. On pourrait en découvrir dans d'autres zones du globe. Mais dans bien des régions, l'accès sera beaucoup plus difficile et bien plus onéreux. Viktor Sougrobov, ancien responsable du département de géothermie et de géochimie de l'Institut de volcanologie de la section Extrême-orientale de l'Académie des sciences russe, estime qu'un système tel que celui de Paramouchir permettrait de neutraliser une centaine de tonnes d'uranium par an, ainsi que des déchets radioactifs. Ce procédé, note-t-il, est conforme aux exigences de l'AIEA.

Les chercheurs soulignent que cette intrusion dans des processus naturels n'aura pas de conséquences négatives. Cela s'explique par le volume insignifiant des déchets envoyés comparativement aux volumes de ces flux. Ils estiment que cette neutralisation des déchets pourrait commencer à être mise en oeuvre d'ici un an. Il ne manque, selon eux, que la volonté politique et 70 millions de dollars d'investissements. Des accords russo-américains seraient en cours.

Contact :

Cybersecurity.ru, E-Mail : [info@cybersecurity.ru](mailto:info@cybersecurity.ru) , Site web : [www.cybersecurity.ru/](http://www.cybersecurity.ru/)

Source :

rian.ru et cybersecurity.ru - 28/06/10

ADIT, Russie (N° 32, 8 juillet 2010)

### 3 SCF Info est une publication bimensuelle

N'oubliez pas que SCF Info en ligne s'affiche sur la toile... Vous le trouverez sur la page d'accueil [www.societechimiquedefrance.fr](http://www.societechimiquedefrance.fr)

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

Ont participé à la réalisation de ce numéro : Eunice Andonissamy, Séverine Bléneau-Serdel, Roselyne Messal, Khaled Nazir, 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@societechimiquedefrance.fr](mailto:marie-claude.vitorge@societechimiquedefrance.fr)

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