

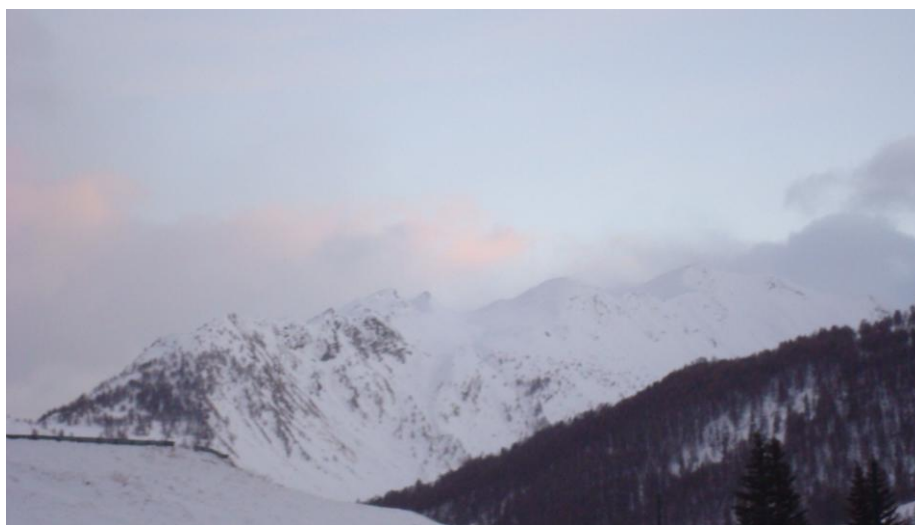


Société Chimique de France

Le réseau des chimistes

SCF Flash info et SCF Info en ligne 2012, N° 02

15 janvier 2011



Sommaire

1	SCF Flash Info : l'essentiel	2
1.1	<i>A propos de la SCF.....</i>	2
1.2	<i>En direct de l'EuChemS.....</i>	3
1.3	<i>En direct de Bruxelles.....</i>	4
1.4	<i>L'Année Internationale de la Chimie 2011 : des bilans.....</i>	4
1.5	<i>En direct du CNRS.....</i>	4
1.6	<i>Le saviez-vous ?.....</i>	5
1.7	<i>Des postes et des réunions.....</i>	6
2	SCF Info en ligne	11
2.1	<i>Nouvelles de France.....</i>	11
2.2	<i>Brèves du monde.....</i>	14
3	SCF Info est une publication bimensuelle.....	16



Société Chimique de France

Le réseau des chimistes

1 SCF Flash Info : l'essentiel

1.1 A propos de la SCF...

1.1.1 Avez-vous renouvelé votre adhésion à la SCF ?

L'adhésion est possible à tout moment, mais c'est encore mieux dès à présent, pour bénéficier notamment d'un service continu pour *L'Actualité Chimique*, aussi bien en édition virtuelle que bien réelle ! Nous vous rappelons que l'adhésion peut se faire en ligne en cliquant [ici](#).

1.1.2 Congrès EuCheMS de Chimie

Le quatrième Congrès EuCheMS de Chimie (ECC4) aura lieu à Prague (République Tchèque) du **26 au 30 août 2012**.

Le programme préliminaire est accessible à www.euchems-prague2012.cz/programme.htm.

Les conférenciers plénières sont :

Vlasta Bonačić-Koutecký (Humboldt Universität zu Berlin, Allemagne), **Aaron Ciechanover** (Tumor and Vascular Biology Research Center, Haifa; Israël), **Gerhard Ertl** (Fritz-Haber-Institut der Max-Planck-Gesellschaft, Berlin, Allemagne), **Robert H. Grubbs** (California Institute of Technology, Pasadena, États-Unis) **Jean-Marie Lehn** (ISIS, Université de Strasbourg, France), **Roger Y. Tsien** (Howard Hughes Medical Institute La Jolla, États-Unis), **Kurt Wüthrich** (The Scripps Research Institute, La Jolla, États-Unis), **Ada Yonath** (Weizmann Institute of Science, Rehovot, Israël).

Rappelons que tout membre de la SCF bénéficie des tarifs préférentiels réservés aux Sociétés membres de l'EuCheMS : des tarifs "Early bird" très avantageux pour les juniors (220 €) et seniors (450 €) sont proposés jusqu'au 5 mai 2012. La date limite de soumission en ligne de communications orales et par affiche est maintenant fixée au 5 mai 2012 (www.euchems-congress2010.org/abstracts.htm).

Comme pour les éditions précédentes, la SCF propose aux jeunes adhérents, doctorants, post-doctorants et jeunes professionnels (≤ 35 ans) des bourses de voyage pour participer à cet événement biennal de la chimie européenne.

Les modalités d'attribution des bourses et le formulaire de demande seront disponibles sur le site de la SCF et auprès des sections régionales en fin de semaine.

1.1.3 Prix 2012 décerné par la DEF. Appel à candidatures

Comme les années précédentes, le prix de la division enseignement sera remis lors des JIREC 2012. Il couronnera un engagement particulier dans l'enseignement de la chimie liée au thème des JIREC à savoir « Matériaux et Quotidien » (publications, enseignement pratique, ouvrage à caractère pédagogique...) ; les candidatures de personnes ayant œuvré hors de ce thème seront également les bienvenues. Lors des JIREC, le lauréat sera invité à faire un exposé.

Ce prix couronne souvent l'activité d'un collègue en fin de carrière, mais la candidature de jeunes enseignants ne doit pas être exclue.

Les candidats devront être parrainés par un membre de la Société.

Envoyez un court CV et le nom du parrain à l'adresse suivante : secretariat@societechimiquedefrance.fr ou par courrier à : SCF 28 rue Saint Dominique 75007 Paris (avec la mention « prix DEF 2012 »).

Attention, date limite de dépôt des dossiers : **1^{er} mars 2012** !

1.1.4 À propos du colloque « De la recherche à l'enseignement »

La première édition de ce colloque a eu lieu le 10 septembre 2011.

Les vidéos des conférences sont disponibles sur la page de la Division enseignement / formation : www.societechimiquedefrance.fr/fr/enseignement-formation.html

Deuxième édition de ce colloque

Devant le succès remporté par la première édition du colloque « De la Recherche à l'Enseignement », la Société Chimique de France, l'Union des Professeurs de Physique et Chimie et l'Union des Professeurs de

La chimie : notre vie, notre avenir



Société Chimique de France

Le réseau des chimistes

Spéciales vous invitent dès à présent à retenir la date du **samedi 8 septembre 2012** pour cette seconde édition qui se tiendra à l'École Nationale Supérieure de Chimie Paris-ParisTech, de 09h30 à 17h30.

Les conférenciers invités, lauréats d'un Prix de l'Académie des sciences ou de la Société Chimique de France ou récipiendaires d'une médaille CNRS, sont : **Cyril Aymonier, Thierry Buffeteau, Bernadette Charleux, Marc Fontecave, Anne Imberty, Hélène Olivier-Bourbigou et Jean-Marie Tarascon.**

De plus amples informations seront communiquées début février.

1.1.5 En direct du Club histoire de la chimie : Appel

Projet éditorial : Trente livres de chimie qui ont changé le monde

Les éditions Ellipses ont publié deux ouvrages intitulés : « Trente livres de mathématiques qui ont changé le monde » et « Trente livres de physique qui ont changé le monde » respectivement en 2006 et 2007, dirigés par Jean-Jacques Samuëli et Jean-Claude Boudenot. Le projet d'ajouter un livre concernant la chimie a donc semblé naturel. Ces auteurs ne désirant pas poursuivre cette tâche, il a été demandé au Club d'histoire de la chimie, et notamment à sa présidente Danielle Fauque de prendre en charge ce projet.

L'ouvrage sera constitué de notices de longueur variable mais de même structure en trois parties (biographie du savant, présentation de l'ouvrage choisi, extraits significatifs du texte). Il est destiné aux chimistes, aux étudiants, aux professeurs de l'enseignement secondaire, aux historiens de la chimie... et pourra constituer une référence des plus utiles pour qui voudrait avoir une vue générale sur l'évolution d'une discipline.

Le Club d'histoire de la chimie lance donc un premier appel aux chimistes : proposez-nous des titres d'ouvrages significatifs en chimie fondamentale, en chimie appliquée, techniques de laboratoires, ou industrielle, de Lavoisier à Pauling. Par ouvrages, s'entendent aussi bien les mémoires originaux que les traités ou manuels de diffusion qui ont marqué une génération donnée de chimistes académiques ou industriels.

Lorsque la liste sera constituée, un appel à auteur sera lancé.

Contact : danielle.fauque@u-psud.fr

La lettre N° 42 est [en ligne](#)

1.2 En direct de l'EuCheMS

1.2.1 Nomination

Philippe Garrigues, Directeur de recherche CNRS et Directeur de l'Institut des sciences moléculaires à l'Université de Bordeaux a pris les fonctions de rédacteur en chef de la revue *Environmental Science and Pollution Research (ESPR)** depuis le 1er janvier 2012.

Rappelons que ESPR est le journal officiel de la Division « Chemistry and the Environment » de EuCheMS, division dans laquelle P. Garrigues représente la SCF et en a été le président de 2003 à 2008.

*(ESPR, Springer, Facteur d'impact : 2.87; www.springer.com/environment/journal/11356)

1.2.2 Position de l'EuCheMS sur l'espace européen de la recherche

L'EuCheMS a soumis sa position au sujet des secteurs de capacités inexploitées pour le développement de l'espace européen de la recherche (ERA). EuCheMS a exprimé son opinion sur les obstacles qui doivent être surmontés pour réaliser une ERA fiable en ce qui concerne les problèmes identifiés : chercheurs, actions transfrontalières des acteurs de la recherche, infrastructures de recherches, dissémination de la connaissance, dimension internationale, gestion et monitoring du partenariat ERA.

Le document peut être téléchargé à

www.euchems.eu/fileadmin/user_upload/news/EuCheMS ERA response Final.pdf

1.2.3 Au sommaire de la lettre de Bruxelles de janvier

The Danish Presidency of the Council of the European Union / The European Parliament approved measures to restrict phosphate content of household cleaning products / ECHA 2011 milestones / European City of Science 2012 / ERA-Chemistry / Commission consults on review of R&D&I rules /

La chimie : notre vie, notre avenir



Société Chimique de France

Le réseau des chimistes

1.3 En direct de Bruxelles

1.3.1 Présidence danoise de l'Union Européenne

Le programme de la présidence danoise a été officiellement présenté le 6 janvier lors d'une conférence de presse à Copenhague. Quatre priorités fondamentales sont retenues : (i) une Europe responsable, (ii) une Europe dynamique, (iii) une Europe verte et (iv) une Europe sûre.

Plus d'informations à <http://eu2012.dk/en/NewsList/> .

1.3.2 Programme de travail de la Commission en 2012

Le programme de travail de la Commission en 2012 s'articule selon quatre axes :

- Bâtir une Europe de stabilité et de responsabilité
- Bâtir une Union de la croissance et de solidarité
- Permettre à l'UE de se faire entendre du reste du monde
- Règlementation intelligente et mise en œuvre effective

Plus d'informations à

<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/11/1344&format=HTML&aged=0&language=FR&guiLanguage=en>

1.4 L'Année Internationale de la Chimie 2011 : des bilans

1.4.1 En Allemagne

Un bilan de l'Année internationale de la chimie vient d'être publié par deux des principaux protagonistes :

- La société des chimistes allemands (GDCh) dans : Nachrichten Chem. 2012, 60, 37-38
- et la VCI (Verein Chemische Industrie), l'équivalent outre-Rhin de l'UIC : <https://www.vci.de/Chemie-Erleben/Internationales-Jahr-Chemie/Seiten/Bilanz-zum-Internationalen-Jahr-der-Chemie-in-Deutschland--chemie-report-12-2011.aspx>

1.4.2 En France

L'Union des Industries Chimiques (UIC), par le numéro 351 de ses « Nouvelles brèves » relate quelques faits marquants de cette Année internationale de la chimie en France : le Chemical World Tour, préambule à cette année, qui donna la parole à cinq jeunes (dont quatre chimistes) enquêtant à travers le monde sur l'innovation en chimie ; L'art en la matière donnant à Paris (La Défense, Lille, Lyon et Marseille) la parole à quatre artistes, événement qui a rassemblé plus de 300 et fut récompensé à Madrid par un Responsible Care® award et à Paris, par le prix de l'événement externe, lors des 25^e Grands prix « Communication et Entreprises » ; l'exposition *Vous avez dit chimie ?* au Palais de la Découverte, qui s'est déroulée de juin à octobre et se déplace cette année dans plusieurs villes françaises ; l'exposition *Entrée en matière*, organisée conjointement avec le CNRS sur le site du Trocadéro, qui accueille plus de 23 000 visiteurs, sans oublier l'événement de clôture *Regards sur la Chimie* dont SCF Info en Ligne s'est déjà fait l'écho.

La Société Chimique de France publiera prochainement un bilan de ses activités et des actions entreprises en région avec le concours de ses sections régionales, labellisées par le Comité Ambition Chimie.

1.5 En direct du CNRS

1.5.1 Colloque international de Culture scientifique et technique - 4^{èmes} Journées Hubert Curien

Cette 4^e édition aura lieu du **4 au 7 septembre 2012** à Nancy et sera plus particulièrement centrée sur les relations entre médiation scientifique et monde de la recherche (universités et organismes de recherche). La date limite de réception des propositions des communications est fixée au 10 février 2012.

Plus d'informations à <http://culturesdessciences.u-strasbg.fr/?p=1160>

La chimie : notre vie, notre avenir



Société Chimique de France

Le réseau des chimistes

1.5.2 Bilan social 2010 du CNRS est en ligne

Le bilan social 2010 du CNRS est en ligne. Le site permet de consulter de manière dynamique les résultats des bilans des trois dernières années, de télécharger l'ensemble des tableaux et représentations graphiques et d'accéder à des données pluriannuelles sur les personnels.

Plus d'informations à <http://bilansocial.dsi.cnrs.fr/> .

1.6 Le saviez-vous ?

1.6.1 À propos de la Rencontre « Chimistes et Citoyens » du 7 décembre 2011

Vous pouvez [écouter](#) la totalité des conférences et lire les introductions [d'Andrée Marquet](#) et de [Jean-Claude Bernier](#)

1.6.2 Félicitations

Valérie Cabuil (Directrice de l'ENSCP-ParisTech) et **Sophie Commereuc** (Directrice de l'ENSCCF) ont été promues chevalier dans l'ordre de la Légion d'Honneur.

1.6.3 À écouter et voir

Dans le cadre de l'action AIC « YC 2011 Upper Rhine Initiative » vous pouvez écouter et voir les conférences Prof. [Nicole Moreau](#), president of IUPAC and of IYC 2011 in French [Année Internationale de la Chimie. Comment en est-on arrivé là ? Quel est son intérêt pour les scientifiques et pour le public ?](#)

Dr . [Jean-Marie Lehn](#), Prix Nobel Chimie

[De la matière à la vie : chimie ? chimie !](#)

Prof. Dr. [Stefan Braese](#)

[Le concept de chiralité dans la vie de tous les jours et en chimie](#)

Dr. [Patarin](#)

[Les Nanoporeux : des matériaux prometteurs en dépollution et stockage d'énergie](#)

DVD Le développement de la chimie dans l'espace du Rhin Supérieur entre 1850 et 2000 in French

[Des colorants d'aniline à l'affichage par cristaux liquides](#)

1.6.4 Appel à candidatures Thèses ADEME 2012

Le programme Formation par la recherche de l'ADEME vise à renforcer les capacités de recherche au plan national dans les domaines d'intervention de l'ADEME. Depuis 1992, plus de 1 500 étudiants ont bénéficié de ce programme pour ensuite s'insérer en tant que chercheur dans les établissements publics, dans les entreprises, dans les métiers de service, voire pour créer leur propre entreprise.

La date limite de soumission des dossiers est fixée au **31 mars 2012**.

Plus d'informations à <http://www2.ademe.fr/servlet/getDoc?cid=96&m=3&id=80961&p1=1>

1.6.5 Conférence mondiale WEB 2012

Du **16 au 20 avril 2012**, Lyon sera la capitale mondiale du Web en accueillant la conférence [www2012](#) et ses nombreux ateliers. Ces rencontres proposeront, en plus des sujets concernant la mise au point des technologies du Web de demain, une réflexion globale sur les impacts humains, sociologiques et philosophiques du Web.

Plus d'informations à <http://www2012.wwwconference.org/>

1.6.6 Récemment, l'ONG Objectif Sciences International vient de se voir attribuer le statut d'ONG consultative auprès de l'ONU.

L'ONG Objectif Sciences International est une association d'éducation aux sciences et de recherche scientifique appliquée au développement durable, aujourd'hui âgée de 19 ans (1992). Elle a obtenu en 2008 la reconnaissance en tant que OING (Organisation Internationale Non Gouvernementale) de la part de la Chancellerie de la République de Genève (Suisse). En mai 2011, l'ONU lui donne le statut d'ONG consultative

La chimie : notre vie, notre avenir



Société Chimique de France

Le réseau des chimistes

auprès de son Conseil Économique et Social (ECOSOC), ce qui donne aujourd'hui à Objectif Sciences International une reconnaissance scientifique, technique et éducative qui lui permet de mener plus loin ses différentes missions.

Depuis 1992, l'équipe de l'association avait mené à bien et développé de nombreuses activités d'éducation aux sciences. Dès 1998, l'association s'active sur le soutien et l'accompagnement de technologies vertes porteuses de solutions pour le développement durable. En 1998, 1999 et 2000, l'équipe anime, pour l'Ambassade de France au Japon, une opération permettant de transférer au Japon les techniques pédagogiques mises en œuvre en éducation aux sciences pour des publics d'enfants, adolescents et adultes. L'ONG, dont le siège se trouve à Genève en Suisse, est présente de manière permanente avec ses équipes en France, Belgique, Angleterre, Italie, Espagne, Canada, USA, Islande, Japon, République Démocratique du Congo, Tahiti et Kirgizstan.

L'ONG mène des recherches scientifiques appliquées au développement durable dans le cadre de plus d'une dizaine de programmes de recherche et d'éducation, chacun dans des disciplines académiques et techniques différentes.

L'obtention de ce statut d'ONG consultative auprès de l'ONU permet aujourd'hui aux équipes de l'association de porter plus fort leurs missions et leurs résultats. Les publics de l'ONG sont les enfants et les adolescents durant leurs périodes de vacances scolaires, les élèves du primaire, du secondaire et du supérieur durant leur temps scolaires, les adultes dans le cadre de missions de volontariat scientifique et écologique, ainsi que les scientifiques, décideurs politiques, journalistes spécialisés.

www.objectif-sciences-international.org ; www.vacances-scientifiques.com ; www.conges-science-solidaire.com ; www.classes-de-decouvertes-scientifiques.com

Vacances de février : www.vacances-scientifiques.com/Vacances-de-Fevrier.html

1.7 Des postes et des réunions

1.7.1 Des postes

Des offres d'emplois sont consultables sur le site Internet de la SCF : www.societechimiquedefrance.fr sous la rubrique « Bourse à l'emploi »

1.7.1.1 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° 15029 Écotoxicologue règlementaire - H/F
- N° 15026 Responsable département spécialités fonctionnelles h/f
- N° 15021 Chargé d'étude Matériaux polymères (CDI)

1.7.1.2 Dans le secteur public

La proposition 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° 15030 Director of the European Institute of Chemistry and Biology

1.7.1.3 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° 15028 Thèse : Chimie de l'uranium aux hauts degrés d'oxydation
- N° 15024 Postdoc – Rhodia in international joint team E2P2L UMI3464, Shanghai China
- N° 15023 Valorisation de la biomasse en utilisant la technologie CO₂ supercritique
- N° 15018 Post-doctoral position in natural products (20 months)

La chimie : notre vie, notre avenir



Société Chimique de France

Le réseau des chimistes

1.7.2 ...et des réunions...

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

1.7.2.1 De ou avec la SCF

19 janvier 2012, Paris

Académie des sciences. Colloque à la Fondation Simone et Cino del Duca : Histoire de la Chimie
Entrée libre, inscription préalable souhaitée à colloques@academie-sciences.fr

1^{er} février 2012, Solaize

Séminaire du groupe Analyse en milieu industriel de la SCF
Normalisation et méthodes d'analyse : Évaluation de l'adéquation entre les exigences fixées par la réglementation, la normalisation et les performances des méthodes d'analyse.
Inscription auprès de E. Legros : e.legros@sca.cnrs.fr

2 février 2012, Paris

26^e Forum Horizon Chimie 2012

Comme tous les ans la SCF aura un stand et vous pourrez bénéficier de la relecture et de la correction de vos CV.

Cette année une table ronde « retours d'expérience » est proposée par la SCF avec de jeunes chercheurs en poste : leurs parcours, leurs difficultés, leurs réussites.

Venez nombreux

Plus d'informations à www.horizon-chimie.fr/

8 février 2012, Paris

ENS, Centre Cavallès. Séminaire F. Pépin.

La notion d'émergence en chimie dans une perspective « matériologique », Jean-Pierre Llored (École Polytechnique, CREA)

Contact : danielle.fauque@u-psud.fr

6 mars 2012, Paris

Journée commune de la Division de Chimie organique de la Société Chimique de France, Société de Chimie Thérapeutique et Académie Nationale de Pharmacie

Cette journée est réservée aux adhérents 2012 de la DCO et nécessite une inscription : inscriptionjournee06mars2012@gmail.com

[Programme](#)

27 mars 2012, Romainville

Colloque Adebiotech / ARD / IAR / VEOLIA

Bioraffinerie des sous-produits de l'industrie et de l'environnement

Date limite de soumission des résumés : **15 février 2012**

Plus d'informations à http://adebiotech.org/colloque_bioraffineries/

29-30 mars 2012, Reims

SCF Grand Est 7

Inscription avant le 29 février 2012

Plus d'informations à www.societechimiquedefrance.fr/extras/Section_champagne/index.html

Contact: fabienne.grellepois@univ-reims.fr

10 Avril 2012, Orsay

10^e Rencontres en chimie organique

Renseignements : vincent.gandon@u-psud.fr

La chimie : notre vie, notre avenir



Société Chimique de France

Le réseau des chimistes

21-24 mai 2012, Kerjouanno

Thème 1 : production de carburants : procédés xtl (biomasse, charbon, gaz).

Thème 2 : Réactivité et cinétique pour l'environnement.

Thème 3 : Catalyse et grands instruments

Plus d'informations à www.gecat.fr/

22-25 mai 2012, Toulouse

28^e JIREC

Les 28^e JIREC se dérouleront au domaine d'Ariane, au cœur d'un établissement de la **Ligue de l'enseignement 31**, les participants bénéficieront de salles de séminaires, de salles de travaux pratiques de chimie pour les démonstrations et/ou ateliers. ... Cette proximité permet un regroupement des activités, propice aux échanges entre participants.

Le thème retenu « **Matériaux et Quotidien** », permet de montrer les diverses interactions existant entre différentes disciplines et domaines d'application dans lesquelles intervient la chimie, *i.e.* la physique, la biologie, la médecine, l'habitat, l'énergie... mais aussi à envisager leurs intégrations au niveau de l'enseignement. La Faculté des Sciences et de l'Ingénierie de l'**Université** Paul Sabatier de Toulouse, l'**École nationale supérieure des ingénieurs en arts chimiques et technologiques** participeront à ces JIREC. Ce sera une occasion unique pour partager des expériences pédagogiques et professionnelles et favoriser l'innovation dans l'éducation en chimie.

Plusieurs thématiques et conférences en relation avec la pédagogie ont été retenues et feront l'objet de conférences invitées sur : les nanomatériaux, les matériaux et l'énergie, les matériaux et l'habitat, l'innovation dans les matériaux, les protocoles expérimentaux et la méthode d'investigation, la formation par apprentissage...

Informations, inscriptions et appel à contributions : www.lcc-toulouse.fr/jirec2012 (ouverture du site au public à partir de la fin janvier 2012)

Contacts : katia.fajerweg@lcc-toulouse.fr ou benedicte.debonneval@lcc-toulouse.fr

3-8 juin 2012, Métabief

Colloque GECOM-CONCOORD

Plus d'informations à <http://gecom2012.u-bourgogne.fr/>

4-7 juin 2012, Orléans

SyCOCAL VIII , 8^e Symposium de Chimie Organique en Centre - Auvergne - Limousin

Plus d'informations à www.univ-orleans.fr/sycocal8

7-8 juin 2012, Lille

JNOEC 2012, Journées Nord Ouest Européennes des Jeunes Chercheurs 2012 organisées comme chaque année conjointement par les sections régionales de Normandie et du Nord-Pas De Calais-Picardie.

Contact : claudine.follet@univ-valenciennes.fr

26-30 août 2012, Prague (République tchèque)

4^e Congrès EuCheMS de Chimie

Plus d'informations à : www.euchems-prague2012.cz

26-31 août 2012, Sévrier

GECO53, Groupe d'étude de chimie organique

Plus d'informations à <http://geco53.univ-lyon1.fr/>

1.7.2.2 ...et d'autres

En 2012

16-17 janvier 2012, Saint Aubin

The 7th SOLEIL Users Meeting

Plus d'informations à

www.synchrotronsoleil.fr/portal/page/portal/Soleil/ToutesActualites/Workshops/2012/SUM12

La chimie : notre vie, notre avenir



Société Chimique de France

Le réseau des chimistes

18-19 janvier 2012, Saint Aubin

SOLEIL Users' Meeting Satellite Workshop : Biology and Medicine: From Fundamental Research to Diagnosis
Plus d'informations à

www.synchrotronsoleil.fr/Soleil/ToutesActualites/Workshops/2012/SatelliteBioMedSyn2012

19 janvier 2012, Nantes

CNAM Bd Guy Mollet à Nantes

14h30, une table ronde sur les métiers de la cuisine avec la présence d'Hervé This, dans le cadre de la journée de lancement du pôle régional "Sciences & Cuisine"

18h15, une conférence sur « l'alimentation et la cuisine dans les cultures italiennes et françaises : regards croisés » en partenariat avec le centre culturel franco-italien de Nantes, avec le professeur Alberto Capatti de l'Université de Pavie.

Contact : ponan@oniris-nantes.fr ou 02 40 68 28 05

19-20 janvier 2012, Genève (Confédération Helvétique)

2^e édition de l'événement «Geneva Chemistry & Biochemistry Days».

Pas d'inscription requise

Sciences II – auditoire P.F. Tingry A150, 30, quai Ernest-Ansermet – 1205 Genève

25 janvier 2012, Paris

Chimie et Nature

Plus d'informations à http://actions.maisondelachimie.com/prochains_colloques.html

25 janvier 2012, Paris

4^e Rencontres internationales de l'Agriculture durable

Plus d'informations à <http://book.ceis-strat.com/iad/>

28 janvier 2012, Compiègne

Journée portes ouvertes de l'ESCOM

Conférence « Les métiers de la chimie, quelles perspectives professionnelles ? »

Cette conférence est libre d'accès et destinée au grand public.

Elle se déroule à 13h15 au centre Pierre Guillaumat de l'UTC.

7 février 2012, Paris

Estimation des incertitudes de mesure

Plus d'informations à www.cfmetrologie.com/journees.php

10 février 2012, Paris

Conférence de Dan Shechtman, Prix Nobel de Chimie 2011 à la Maison de la Chimie

Entrée libre dans la limite des places disponibles.

Inscription obligatoire avant le **6 février 2012**

01 40 70 13 28, muriel.touaty@technionfrance.org

12-15 février 2012, Dubaï (Émirats Arabes Unis)

4th International Conference on Drug Discovery and Therapy

Plus d'informations à www.icddt.com/index.htm

13-16 février 2012, Assiut (Égypte)

12th Ibn Sina International Conference on Pure and Applied Heterocyclic Chemistry

Plus d'informations à www.12thibnsina.aun.edu.eg/invitation.html

4-7 mars 2012, Gainesville FL (États-Unis)

2nd RSC, Symposium on Chemical Biology and Drug Discovery

Plus d'informations à www.arkat-usa.org/conferences-flohet-others

La chimie : notre vie, notre avenir



Société Chimique de France

Le réseau des chimistes

7-9 mars 2012, Rennes

International Green Catalysis Symposium and Advanced Spring School on Green Catalysis

Date limite de soumission des résumés : **15 janvier 2012**

Plus d'informations à <http://britgreencat.univ-rennes1.fr/>

19-20 mars 2012, Lyon

InMoTher 2012, Industrial use of Molecular Thermodynamics

Plus d'informations à www.congres-sfgp.eu/inmother2012/home.html

20-21 mars 2012, Macclesfield (Royaume-Uni)

FLOHET 2012 : 13th Annual Florida Heterocyclic and Synthetic Conference

Plus d'informations à www.maggichurchousevents.co.uk/BMCS/index.htm

2-4 avril 2012, Southampton (Royaume-Uni)

Tribology : Faraday Discussion 156

Plus d'informations à www.rsc.org/ConferencesAndEvents/RSCConferences/FD156/index.asp

17-18 avril 2012, Cambridge (Royaume-Uni)

Peptide Conférence 2012

Plus d'informations à www.avakado.eu/dev/Events/Peptide/Conference/2012

22-27 avril 2012, Vienne (Autriche)

European Geosciences Union General Assembly 2012

Date limite de soumission 17 janvier 2012

Plus d'informations à <http://meetingorganizer.copernicus.org/EGU2012/sessionprogramme/IG>

12-15 juin 2012, Edinburgh (Royaume-Uni)

Challenges in Organic Chemistry and Chemical Biology (ISACS7)

Plus d'informations à www.rsc.org/ConferencesAndEvents/ISACS/ISACS7/index.asp

18-22 juin 2012, Frankfurt am Main (Allemagne)

ACHEMA 2012

Plus d'informations à www.achema.net/

18-20 juin 2012, Washington, D.C. (Etats-Unis)

16th Annual Green Chemistry & Engineering Conference

Plus d'informations à <http://acswebcontent.acs.org/gcande>

2-4 juillet 2012, Durham (Royaume-Uni)

Analytical Research Forum 2012

Plus d'informations à www.rsc.org/ConferencesAndEvents/RSCConferences/ARF12/index.asp

19-22 juillet 2012, Toronto (Canada)

Challenges in Inorganic and Materials Chemistry (ISACS8)

Plus d'information à www.rsc.org/ConferencesAndEvents/ISACS/ISACS8/index.asp

31 août-3 septembre 2012, Xiamen (R.P. Chine)

Challenges in Nanoscience (ISACS9)

Plus d'informations à www.rsc.org/ConferencesAndEvents/ISACS/ISACS9/index.asp

26-28 septembre 2012, Bordeaux

20^e journée d'information sur l'eau

Date limite de soumission des résumés : **22 janvier 2012**

Plus d'informations à www.jie-poitiers.org/

La chimie : notre vie, notre avenir



Société Chimique de France

Le réseau des chimistes

1.7.2.3 Séminaires et expositions

Café des sciences

19 janvier 2012, Gif-sur-Yvette

de 12h30 à 13h30, Supélec - Amphi Janet - 3 rue Joliot-Curie - 91190 Gif-sur-Yvette

André Brahic, Astrophysicien CEA - Université Paris VII - Denis Diderot

Quelques dernières nouvelles d'un jeune Univers : du monde merveilleux des anneaux de Saturne aux confins de l'espace

Inscription par courriel : Cafes-sciences@supelec.fr

Séminaire du Service de chimie bioorganique et de marquage

24 janvier 2012, Saclay

Docteur Bruno BUJOLI, Directeur de l'UMR 6230 CNRS/Université de Nantes

Modifications de surfaces via la chimie des phosphonates, pour la préparation de matériaux fonctionnels dans le domaine des biotechnologies

Bibliothèque du Bâtiment 547 du CEA/Saclay

Toute personne extérieure au Centre est priée de se mettre en rapport avec le secrétariat SCBM (01.69.08.52.55) la veille du séminaire et de se munir, le jour du séminaire, d'une pièce d'identité pour les formalités d'accueil à la porte Nord (accès par CD 36).

Paroles d'auteurs

Questions à la science et à la technique

Les chercheurs prennent la plume, nous leur offrons la parole...

Rencontre entre auteur et public, pour lecteurs passionnés ou simples curieux.

2 février 2012, 18h30-20h

La vie des océans, de leur naissance à leur disparition

Musée des arts et métiers, (amphithéâtre Abbé Grégoire)

60, rue Réaumur - 75003 Paris

Métro : Réaumur-Sébastopol ou Arts et Métiers - Bus : 20,38,39,47

www.arts-et-metiers.net

Entrée libre dans la limite des places disponibles,

Inscription conseillée au 01 53 01 82 70 ou à conferences@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 (www.bruker.fr) et naviguez sur les pages Solutions (www.bruker.fr/solutions).

Bruker est partenaire de la newsletter SCF Info en ligne.

2.1 Nouvelles de France

2.1.1 CD-Rom édités par l'UIC-ile-de-France

CD-ROM édition 2012 des « Fiches Techniques de Droit Social de l'Industrie Chimique » conçu pour permettre un usage rapide et interactif.

Il contient l'ensemble des Fiches Techniques (94) publiées depuis le mois de décembre 1995 par le Département Social et Relations Humaines, dont les 28 fiches réalisées ou mises à jour en 2011.

[Commandez le CD-Rom](#)

Vous avez également la possibilité d'acquérir « l'Abrégé de jurisprudence Sociale des Entreprises de la Chimie » sur CD-ROM qui compile plus de 1400 arrêts issus de nos cours et tribunaux, spécialement sélectionnés pour vous permettre une meilleure application de notre Convention Collective.

[Commandez le CD-Rom](#)

La chimie : notre vie, notre avenir



Société Chimique de France

Le réseau des chimistes

2.1.2 À lire

Alsace, alchimie d'une terre de savoirs



Le Pôle Chimie Alsace annonce la sortie d'un livre d'art sur la chimie en Alsace. Cet ouvrage de prestige, édité par Carré Blanc Éditions, illustré par des photos exceptionnelles, montre l'excellence de la chimie alsacienne à travers des portraits originaux de personnalités scientifiques, d'institutions et d'entreprises de la région. Cette réalisation unique met en lumière l'attractivité de la Région Alsace et la force du modèle rhénan fondé sur une démarche collective.

Alsace, Alchimie d'une Terre de Savoirs est le premier ouvrage de la nouvelle collection Terres de savoirs, fondée sur un concept et un modèle économique novateur.

Le principe de cette collection éditée par Carré Blanc Éditions est de mettre en valeur le patrimoine spécifique de régions françaises ou européennes en dressant le portrait d'hommes, de femmes, d'institutions et d'entreprises qui font leur richesse. Les ouvrages associent approches artistique et information objective.

Ces ouvrages de prestige sont sponsorisés par les entreprises et institutions constituant la filière/les savoirs traités. Ils deviennent des outils de communication originaux, permettant à ces entités de se faire connaître auprès de leurs partenaires ou collaborateurs, mais aussi de faire connaître leur environnement régional.

Mais les ouvrages ont une portée universelle et leur forme et leur contenu pourra intéresser toute personne aimant les livres d'art ou voulant parfaire sa culture générale ou spécifique d'un domaine.

Où trouver l'ouvrage :

- Pôle Chimie Alsace, 2, passage de l'hôtel de ville, 68100 Mulhouse (tél. : 06 64 31 38 38)
- Fabrique de l'Innovation, 130 rue de la Mer rouge, 68200 Mulhouse
- Carré Blanc Éditions, 10b, rue Cerf Berr - 67200 Strasbourg (tél. : 03 88 10 48 00)

Livre d'art, Ouvrage collectif

112 pages en couleur

Format 27 x 30 cm

Textes 3 langues, 50 photos

Prix public 35 € HT (36,92 € TTC)

Éditions Carré Blanc - Collection Terre de savoirs

Tél. 03 88 10 48 00 / www.carreblanc.fr

En vente en librairies et chez l'éditeur

2.1.3 À voir

Chaque semaine, Hervé This, l'homme de la gastronomie moléculaire, explique, en vidéo, ce qui est vrai ou faux sur le site du Nouvel Observateur

Aujourd'hui : [les frites](#).

2.1.4 A propos des Trophées performance de Veolia Environnement

Marion Sicard, diplômée de l'École Nationale Supérieure de Chimie de Rennes en octobre 2011 a reçu l'un des Trophées Performance de Veolia Environnement pour ses travaux réalisés lors de son stage de fin d'étude.

Les Trophées Performance de Veolia Environnement existent depuis 14 ans.

Chaque année, ils récompensent des étudiants (niveau Master) pour leurs travaux réalisés durant leur stage de fin d'étude en lien avec l'environnement et dans cinq catégories : l'eau, la propreté, l'énergie, le transport et l'environnement.

Marion Sicard a été primée dans la catégorie Eau pour son travail portant sur la mise en place d'un prototype industriel de réacteur de lavage de gaz (élimination de sulfure d'hydrogène et d'ammoniac). Elle a réalisé son stage au sein de la Société Dauphinoise d'Assainissement sur le site d'Aquapole de St Egrève (38) et sous la direction de Jean-Pierre Levasseur (Veolia).

La chimie : notre vie, notre avenir



Société Chimique de France

Le réseau des chimistes

2.1.5 Matériaux bioinspirés : l'adhésion cellulaire sur commande mécanique

Une équipe de l'Institut Charles Sadron du CNRS a créé un nouveau type de surface mimant la capacité des cellules à dévoiler certaines fonctionnalités à la surface de leur membrane à la suite d'un stimulus mécanique. Ce travail est publié dans la revue *Journal of the American Chemical Society* de janvier 2012.

Les cellules sondent les propriétés mécaniques de leur environnement par le biais de protéines à sites cryptiques, présentes à la surface de leur membrane. Ces sites se déploient à la surface de la membrane sous l'effet d'une force mécanique et permettent de transformer une information mécanique en un signal chimique. Après avoir développé un premier modèle dont la surface devient enzymatiquement active sous l'effet d'une force mécanique, l'équipe « ingénierie macromoléculaire aux interfaces » de l'Institut Charles Sadron (CNRS), en collaboration avec des chercheurs du Laboratoire de biomatériaux et ingénierie tissulaire (Inserm / Université de Strasbourg) et du Laboratoire de Biovectorologie Conception et Application de Molécules Bioactives (CNRS / Université de Strasbourg), a développé une surface qui permet le contrôle de l'adhésion cellulaire après étirement. La surface est telle qu'au repos, les sites d'adhésion sont cachés dans un film de polymère. Sous étirement ces sites deviennent accessibles aux récepteurs cellulaires à l'instar des sites cryptiques dans les protéines. Pour l'instant le système n'est pas réversible mais des stratégies pour y remédier sont à l'étude en collaboration avec l'Institut des Sciences des Matériaux de Mulhouse.

Références

Johanna Davila, Armelle Chassepot, Johan Longo, Fouzia Boulmedais, Andreas Reisch, Benoît Frisch, Florent Meyer, Jean-Claude Voegel, Philippe J. Mésini, Bernard Senger, Marie-Hélène Metz-Boutigue, Joseph Hemmerlé, Philippe Laval, Pierre Schaaf et Loïc Jierry

Cyto-mechanoresponsive Polyelectrolyte Multilayer Films

Journal of the american chemical society, janvier 2012 (DOI : 10.1021/ja208970b)

Contacts

pierre.schaaf@ics-cnrs.unistra.fr ; loic.jierry@ics-cnrs.unistra.fr

2.1.6 Des membranes biomimétiques pas comme les autres

Les chercheurs de l'Institut Charles Sadron de Strasbourg viennent de développer un modèle biomimétique de membranes biologiques complexes.

La complexité des membranes biologiques, intracellulaires ou plasmiques, qui compartimentent les cellules des organismes vivants, rend très difficiles leur étude directe. Cette complexité a conduit au développement de systèmes modèles (biomimétiques) de ces membranes, beaucoup moins complexes. Ces assemblages artificiels sont souvent fabriqués à partir d'un petit nombre d'espèces de lipides et de protéines puis déposés sur un substrat(*) solide pour pouvoir être observées.

Cette mise en forme, dite « membrane sur substrat solide », présente de nombreux avantages : faciliter la fabrication de grandes surfaces d'échantillons (plusieurs centimètres carrés), avoir une excellente stabilité mécanique et donner la possibilité d'utiliser de nombreuses techniques expérimentales de caractérisation des propriétés physiques et chimiques.

Mais cette technique présente aussi des inconvénients majeurs, liés aux interactions directes entre les différentes molécules de la membrane et la surface solide sur laquelle elle est déposée. En effet, ces interactions peuvent modifier les propriétés physiques et thermodynamiques de la membrane comme sa perméabilité ou sa température de transition de phase, pour ne citer que ces exemples. Ces inconvénients ont conduit les chercheurs à développer des stratégies d'insertion de polymères entre la membrane et le substrat solide. Ces véritables coussins préservent les propriétés natives de la membrane, tout en gardant les facilités d'observation et de manipulation expérimentales que procure ce type de mise en forme. Les équipes de Tonya Kuhl de l'Université de Davis en Californie et de Carlos Marques à l'Institut Charles Sadron (CNRS) viennent de franchir un nouveau pas dans la fabrication de membranes lipidiques sur coussin polymère, en utilisant des polymères possédant une extrémité fonctionnelle ayant une affinité pour le substrat. Dans ce travail qui a fait la couverture de la revue *Langmuir*, les deux équipes ont montré qu'en contrôlant l'affinité de l'extrémité du polymère pour le substrat, la membrane peut (voir figure) :

- flotter au-dessus du coussin de polymères bien ancrés au substrat ;
- se réorganiser, le coussin de polymères se retrouvant cette fois à l'extérieur, la membrane reposant directement sur le substrat ;

La chimie : notre vie, notre avenir



Société Chimique de France

Le réseau des chimistes

- réer un système hybride où la membrane est recouverte de coussins polymériques sur ses deux faces.

En découvrant les clés du contrôle de la formation de ces trois types d'assemblages, ces deux équipes montrent qu'il est possible de former des domaines isolés de coussins polymériques ou encore d'apporter une protection additionnelle de la membrane vis-à-vis du milieu extérieur en la recouvrant de polymères. Les membranes lipidiques sur substrat solide confortent leur statut de systèmes biomimétiques de référence.

(*Un substrat est une base matérielle, un support, qui permet de recevoir un quelconque élément pour lui assurer pérennité.

Voir l'animation

http://mcube-ics.u-strasbg.fr/wip/papers/watkins_supported/movies/watkins_memb_peg.mp4

Références

Erik B. Watkins, Rita J. El-khoury, Chad E. Miller, Brian G. Seaby, Jaroslaw Majewski, Carlos M. Marques, and Tonya L. Kuhl

Structure and Thermodynamics of Lipid Bilayers on Polyethylene Glycol Cushions: Fact and Fiction of PEG Cushioned Membranes

Langmuir 2011, 27, 13618.

Contact

marques@unistra.fr

2.2 Brèves du monde

2.2.1 Comment le cerveau fait face aux perturbations externes

Le cerveau a une activité spontanée permanente, laquelle varie dans le temps en fonction de l'état qui nous habite : éveil, sommeil lent, sommeil paradoxal, état hypnotique, etc. Mais comment notre cerveau traite-t-il les sons quand nous dormons ? Deux chercheurs du Centre de recherches du cyclotron de l'ULg, le Dr Thien Thanh Dang-Vu, et Pierre Maquet, directeur de recherches au FNRS, publient un article à ce sujet dans *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)* et décrivent le rôle crucial de certaines ondes cérébrales du sommeil dans le traitement des stimulations auditives.

Actions, réactions

« A la lumière de nos connaissances actuelles, il faut appréhender le cerveau comme un organe possédant une activité propre que viennent perturber les stimuli extérieurs, expose Pierre Maquet. Nous pensons que le cerveau est un organe qui, à l'éveil, élabore en permanence une représentation du monde, les afférences extérieures ayant pour rôle de corriger celles-ci afin de les adapter au mieux à la réalité. » Ce processus peut d'ailleurs être mis en défaut lorsque les stimuli extérieurs sont pauvres en contenu informationnel, ce qui expliquerait, par exemple, le phénomène des illusions d'optique. Thien Thanh Dang-Vu et Pierre Maquet ont essayé de cerner la manière dont le cerveau humain réagit aux bruits environnants durant le sommeil. Leur attention s'est portée sur des ondes, les « fuseaux », qui reflètent l'activité cérébrale spontanée. Modifient-elles le traitement des stimuli auditifs ? Dès le début de l'expérience, des sons purs de 300 millisecondes leur parvenaient une fois toutes les trois secondes en moyenne.

Pour mener à bien leurs travaux, les chercheurs ont utilisé l'imagerie par résonance magnétique fonctionnelle (IRMf) combinée à l'électroencéphalographie. Des volontaires coiffés d'un casque doté de 72 électrodes avaient pour instruction de se coucher dans le scanner d'IRMf et de se relaxer. Dès le début de l'expérience, des sons un peu étouffés leur parvenaient par intermittence durant 300 millisecondes.

Lorsque les sujets sont éveillés, l'activation bilatérale des aires auditives du thalamus et du cortex temporal est manifeste. Chez les sujets endormis par contre, lorsque le stimulus sonore est présenté au cours d'une phase de sommeil lent - en dehors de la présence d'un fuseau - la réponse du cerveau se révèle plus étendue qu'à l'éveil, recrutant notamment les structures auditives du tronc cérébral. « Il est donc erroné de considérer que le sommeil nous isole totalement du monde extérieur », commente Pierre Maquet. En revanche, opérer une stimulation auditive pendant un fuseau de sommeil ne suscite aucune réponse thalamique ou corticale. Autrement dit, les fuseaux font obstacle à la transmission des sons vers le cortex auditif et les autres structures cérébrales appelées à les traiter.

Précision intéressante : la transmission de l'information sonore vers le thalamus et le cortex n'implique pas le réveil du sujet endormi. « Pour extraire l'individu du sommeil, il faut que la stimulation auditive soit telle que

La chimie : notre vie, notre avenir



Société Chimique de France

Le réseau des chimistes

le cerveau quitte le champ des oscillations lentes et bascule dans le mode de fonctionnement fait de décharges toniques caractéristiques de l'éveil », affirment les chercheurs. Des ondes cérébrales spécifiques contrôlent donc les effets du bruit durant le sommeil lent. Dans quel « but » ? Pourquoi le cerveau, par la grâce des fuseaux, se retrouve-t-il isolé du monde extérieur ? L'hypothèse la plus solide est que cet isolement lui permettrait d'accomplir un certain nombre de tâches essentielles, dont principalement la consolidation des traces mnésiques encodées auparavant, c'est-à-dire des éléments servant de support à notre mémoire.

Apprendre

Cette hypothèse est corroborée par un faisceau de présomptions. Primo, le cerveau a tendance à produire de grandes quantités de fuseaux dans la nuit de sommeil suivant un apprentissage. Secundo, les individus dont le cerveau a une propension naturelle à générer des fuseaux amples et longs possèdent des capacités d'apprentissage supérieures aux autres. « Le fuseau offre une fenêtre de quelques centaines de millisecondes durant lesquelles, isolé du monde extérieur, le cerveau se trouve dans des conditions idéales pour traiter les informations qui sont déjà dans ses circuits, en particulier les traces mnésiques fraîches, précise Pierre Maquet. Le transfert d'informations de l'hippocampe vers le cortex semble spécifiquement lié aux fuseaux. »

Dernier point, un peu en marge : certains auteurs pensent que favoriser la production de fuseaux, notamment par des apprentissages diurnes ou par des techniques de biofeedback, pourrait constituer une arme contre l'insomnie.

Sources

Le 15^e jour du mois n° 209 - mensuel de l'université de Liège

Département des relations extérieures et communication www.ulg.ac.be/le15jour

ADIT, BE Belgique (N°58, 10 janvier 2012)

2.2.2 Matériaux composites pour la construction automobile : nouveau cluster de recherche en Bade-Wurtemberg

Theresia Bauer, Ministre de la science du Land Bade-Wurtemberg, a annoncé le 4 janvier 2012 la levée de 9,2 millions d'euros pour financer un nouveau cluster de recherche en matériaux composites (TC2), orienté vers les applications en construction automobile. Les matériaux composites jouent un rôle fondamental dans la conception de structures légères, garantes d'une réduction de la consommation énergétique des véhicules. C'est l'Institut de technologie de Karlsruhe (KIT), déjà présent au sein du Centre de compétence en construction légère pour l'automobile (KFL) [1] ainsi que le cluster d'innovation en construction légère hybride (KITE hYLITE) [2], qui assurera la coordination du cluster TC2. L'industrie participera au financement de TC2 à hauteur de 7,2 millions d'euro. La somme allouée par le Land Bade-Wurtemberg provient de son initiative en électromobilité [3] lancée en novembre 2009, ainsi que du Fonds européen de développement régional (FEDER).

Le cluster TC2, établi pour une période de trois ans à compter de janvier 2012, est une base de coopération à long terme entre tous les acteurs du secteur de la construction légère en automobile. Outre le KIT, l'Université de Stuttgart, le Centre allemand de recherche aérospatiale (DLR), la Société Fraunhofer, l'Institut de technologies pour les textiles de Denkendorf (ITV), les Ecoles supérieures de Ravensburg, Weingarten, Esslingen et Constance ainsi que le Centre de simulation automobile de Stuttgart (ASCS) sont les partenaires académiques du cluster TC2. Les constructeurs automobiles Audi, Daimler, Porsche, ainsi que les entreprises BASF, DSM Resins, Menzolit et Dieffenbacher en sont les partenaires industriels.

Contact

- [1] Plus d'informations sur le Centre de compétence en matériaux légers pour l'automobile (KFL) (en allemand) : <http://redirectix.bulletins-electroniques.com/OfU4> J

- [2] Portail web du cluster d'innovation en construction légère hybride (KITE hYLITE): www.fahrzeugleichtbau.de

- Plus d'informations sur le KITE hYLITE (en français) :

www.bulletins-electroniques.com/actualites/56456.htm

- [3] Plus d'informations sur l'initiative en électromobilité du Bade-Wurtemberg (en allemand) : <http://redirectix.bulletins-electroniques.com/ao8v5> - Cette initiative s'est notamment traduite par la

La chimie : notre vie, notre avenir



Société Chimique de France

Le réseau des chimistes

fondation en janvier 2010 de l'Agence régionale du Bade-Wurtemberg pour la mobilité électrique et la technologie des piles à combustible (e-mobil BW GmbH) : www.e-mobilbw.de
- Plus de détails sur les enjeux du cluster TC2 (en allemand) : www.fast.kit.edu/lbt/2899.php
- « Land fördert Forschung für leichte Autos », Deutsche Presse-Agentur (DPA) - 04/01/2012 - <http://redirectix.bulletins-electroniques.com/vJDg9>
- « Autos mit geringem Gewicht und geringem Verbrauch », communiqué de presse de l'Institut de technologie de Karlsruhe (KIT) - 04/01/2012 - www.kit.edu/besuchen/pi_2012_8676.php
ADIT, BE Allemagne (N°554, 11 janvier 2012)

2.2.3 Des verres céramiques à structure nanocristalline pour les implants dentaires

La surface des prothèses dentaires doit résister à la mastication aussi bien que l'émail dentaire naturel. En raison de leur solidité insuffisante, les matériaux céramiques employés jusqu'à présent dans les ponts dentaires ne remplissaient pas complètement cette fonction.

Une équipe de chercheurs de l'Institut Otto-Schott en chimie des verres de l'Université Friedrich-Schiller de Jéna (Thuringe) menée par Christian Rüssel est parvenue à obtenir des verres céramiques possédant une structure nanocristalline particulièrement adaptée à la médecine dentaire. En effet, ces verres céramiques, à base d'oxydes de magnésium, d'aluminium et de silicium possèdent une haute solidité. "Nous sommes parvenus à une résistance cinq fois plus élevée que les céramiques actuellement utilisés dans des prothèses dentaires comparables", affirme Christian Rüssel.

Par ailleurs, les matériaux entrant dans la composition des prothèses dentaires doivent respecter l'apparence optique des dents naturelles. La couleur n'est pas la seule à jouer un rôle important. "L'émail dentaire est en partie translucide, ce que doit reproduire le céramique", ajoute Christian Rüssel.

L'ensemble des propriétés de ces verres céramiques résultent d'un processus de fabrication précis. Tout d'abord, les matériaux de départ sont fondus à 1.500°C, puis refroidis et finement broyés. Le produit obtenu est alors de nouveau fondu, puis refroidi. Enfin, par réchauffement contrôlé à 1.000°C apparaissent des nanocristaux. « Cette procédure détermine la formation des cristaux, décisive pour la solidité du produit », explique Christian Rüssel. Les nanocristaux constitutifs du matériau final possèdent une grandeur moyenne d'au plus 100nm. « Ils sont trop petits pour disperser la lumière, c'est pourquoi le céramique est translucide comme une dent naturelle », ajoute Christian Rüssel.

Des développements sont encore nécessaires afin que ces matériaux entrent à terme dans la composition des implants dentaires. Néanmoins, les bases de fabrication de ces verres céramiques à structure nanocristalline sont désormais jetées.

Sources

- La découverte a fait l'objet d'une publication dans la revue « Journal of Biomedical Materials Research », téléchargeable au lien suivant (en anglais) : <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jbm.b.31972/abstract>
- Prof. Dr. Dr. Christian Rüssel, Institut Otto-Schott en chimie des verres de l'Université Friedrich-Schiller de Jéna. Courriel : Christian.Ruessel@uni-jena.de
« Nanokristalle lassen Zahnersatz blitzen », communiqué de presse de Kompetenznetze - <http://redirectix.bulletins-electroniques.com/PauPV>
ADIT, BE Allemagne (N°554, 11 janvier 2012)

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

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

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

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

Si vous avez eu accès à cette informations 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 :

La chimie : notre vie, notre avenir



Société Chimique de France

Le réseau des chimistes

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.