

Prix Pierre Potier et prix ChemStart'Up 2011



L'appel à candidatures est lancé pour le prix de « l'innovation en chimie en faveur du développement durable », organisé par la Fédération Française pour les sciences de la Chimie (FFC), en collaboration avec l'Union

des Industries Chimiques (UIC) et sous la tutelle du Ministère de l'Industrie, ainsi que pour le prix qui lui est associé qui récompense une jeune entreprise innovante. Les dossiers de candidatures sont à adresser **avant le 15 avril 2011**.

• Plus d'informations sur www.fcc-asso.fr

Nomination

Clément Sanchez, titulaire de la chaire de Chimie des matériaux hybrides au Collège de France



La chimie des matériaux hybrides, qui s'est développée depuis une vingtaine d'années, est au carrefour de la physique, de la biologie et de la science des maté-

riaux. Ces nouveaux matériaux, que l'on retrouve dans les secteurs de l'automobile, de la construction, de l'énergie, de l'environnement, de la micro-optique et de la micro-électronique... sont des nanocomposites dans lesquels des composantes organiques ou biologiques et minérales sont intimement mélangées à l'échelle moléculaire. Ils possèdent des propriétés singulières et innovantes qui suscitent un fort intérêt, aussi bien dans le monde universitaire que dans le monde industriel. C'est pourquoi le Collège de France vient de créer une **chaire de Chimie des matériaux hybrides** et nommé titulaire **Clément Sanchez**, l'un des chefs de file de ce domaine au niveau international. Il a donné sa leçon inaugurale le 10 février dernier et les cours et séminaires associés peuvent être suivis les mercredis à 16 h depuis début mars (entrée libre dans la limite des places disponibles).

Directeur de l'Unité « Chimie de la matière condensée de Paris » (UMR CNRS-UPMC 7574), le professeur Sanchez conçoit et élabore des matériaux permettant de développer des réponses innovantes aux préoccupations actuelles dans les domaines de l'environnement (catalyse, capteurs, biocapteurs, biocatalyseurs...), de l'énergie (composants pour batteries, cellule photovoltaïque...) et de la médecine (vecteurs thérapeutiques, imagerie médicale...). Ses travaux ont

abouti à une quarantaine de brevets et lui ont valu de nombreuses distinctions : Médaille d'argent du CNRS en 1995, prix Gay-Lussac Humbolt en 2008, prix Catalan Sabatier de la Société de chimie espagnole et prix Pierre Sûe de la SCF en 2009*, Grand prix de l'IFP de l'Académie des sciences en 2010.

• Programme et vidéos des conférences sur www.college-de-france.fr/default/EN/all/chi_mah

* Voir *L'Act. Chim.*, 2009, 333, p. 71.

Industrie

Arkema s'associe à l'INES pour développer les polymères dans le photovoltaïque



Apolhya™ Solar est un nouveau thermoplastique développé par Arkema à base de copolymères nanostructurés, destiné à l'encapsulation des cellules photovoltaïques dans la nouvelle génération des panneaux solaires, y compris les modules flexibles. Photo : Antoine Icard/© Arkema.

Grâce à leur potentiel d'innovation, les polymères accompagnent le développement des panneaux photovoltaïques, en particulier pour protéger les composants et accroître leur performance et durée de vie. Déjà présent sur ce marché depuis 2001, Arkema propose des matières plastiques techniques destinées à répondre à deux objectifs : allonger la durée de vie des panneaux et rendre leur fabrication plus rapide et moins coûteuse. Fort de cette expertise, Arkema a choisi de renforcer sa recherche en s'associant au CEA sur le site de l'Institut national de l'énergie solaire (INES)*, près de Chambéry, pour créer en France le premier laboratoire de recherche mixte privé/public dédié au développement des matériaux polymères dans les différentes technologies de modules photovoltaïques.

Ce nouveau laboratoire permettra de combiner l'expertise d'Arkema dans les polymères, les films polymères et les nanomatériaux, aux compétences des équipes du CEA à l'INES dans la conception et les procédés d'élaboration de modules photovoltaïques innovants, silicium et couches minces. La collaboration est prévue dans un premier temps pour une durée de quatre ans.

• Source : Arkema, 27 janvier 2011.

* Fondé en 2006, l'INES a pour vocation de regrouper la majorité des acteurs français de la recherche dans le domaine de l'énergie solaire,

soit plus de 200 chercheurs issus du CEA, du CNRS et de l'Université de Savoie. À terme, ce sont plus de 500 chercheurs, ingénieurs, techniciens et formateurs qui seront accueillis afin de faire de l'INES un leader européen et une référence mondiale des énergies solaires. www.ines-solaire.org

Un procédé inédit de recyclage des terres rares mis au point par Rhodia

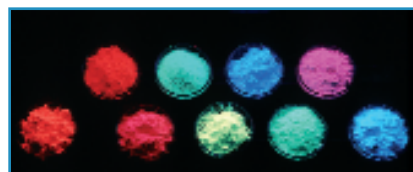


Photo : Riffet Daniel/© Photothèque Rhodia.

Leader mondial des formulations à base de terres rares, Rhodia vient de mettre au point un nouveau procédé de récupération et de séparation des terres rares contenues dans les lampes basse consommation usagées. Issue des programmes de recherche menés par le groupe depuis de nombreuses années sur le cycle de vie de ses produits, cette filière originale de recyclage des poudres luminophores ouvre de nouvelles perspectives environnementales et économiques à l'échelle européenne.

Une fois collectées puis triées, les lampes usagées sont à ce jour traitées par des sociétés spécialisées qui en valorisent ensuite les différents composants (verre, métaux, plastiques, mercure). Les poudres luminophores, concentrées en terres rares, sont quant à elles mises en décharge. Grâce au nouveau procédé développé, elles pourront désormais être recyclées dans les usines du groupe à Saint-Fons, puis à La Rochelle, cette dernière détenant un savoir-faire unique en Europe en matière de séparation des terres rares. Alors que la demande mondiale en terres rares connaît un essor supérieur à 6 % par an, ce projet ouvre la voie à de nouvelles sources de terres rares directement adaptées aux besoins du marché. Cette filière devrait être opérationnelle dès le premier trimestre 2012.

• Source : Rhodia, 13 janvier 2011.

22-24 novembre 2011

« Chimie pour un développement durable : procédés, énergie et environnement »

Colloque Recherche
de la Fédération Gay-Lussac
ECPM, Strasbourg

Date limite de soumission
de communications orales
ou par affiche : 31 mars 2011.

• <http://colloquefgl.u-strasbg.fr>

John Bennett Fenn (1917-2010)



Il y a des disparitions qui peuvent attrister la communauté scientifique planétaire. Celle de John Bennett Fenn, décédé à Richmond (VA, États-Unis) le 10 décembre dernier, à l'âge de 93 ans (il était né à New York en

1917), est de celles-ci, tant le personnage était une icône de la spectrométrie de masse, notamment depuis l'attribution du prix Nobel de chimie 2002 qu'il partagea avec Koichi Tanaka et Kurt Wüthrich. Son nom est durablement attaché au mécanisme d'ionisation des macromolécules, dépourvues de volatilité à pression atmosphérique, désigné par le terme « electrospray », et dont il sut procurer des ailes à de tels éléphants, comme il en fit l'analogie dans sa conférence lors de la remise de son prix. Grâce à lui, la spectrométrie de masse est aujourd'hui incontournable pour la recherche moléculaire, que ce soit à des fins de chimie, de physique ou de biochimie.

Son parcours fut étonnant, marqué par une première expérience dans l'industrie, avant de faire une longue carrière fructueuse à l'université américaine, notamment à Princeton, Yale, puis Virginia Commonwealth University. Il fut un véritable physico-chimiste, dont les travaux fondamentaux sur les faisceaux moléculaires auraient pu, à eux seuls, lui valoir la reconnaissance des Nobels en physique bien avant 2002. Il avait acquis le savoir nécessaire pour résoudre le problème de chimie auquel il s'intéressa à l'Université de Yale à partir de 1975. Car on lui doit moins le processus de production des ions en phase gazeuse – il était déjà bien décrit par Malcom Dole dès 1968 et a été peu modifié depuis, jusqu'à aujourd'hui –, que la méthode pour échantillonner ces espèces chargées en phase gazeuse, depuis la pression atmosphérique, vers le vide de l'analyseur où ils peuvent être mesurés – soit à franchir une barrière de dix ordres de grandeur. John B. Fenn connaissait les régimes turbulents des flammes à haute pression, savait fabriquer les dispositifs pour observer les faisceaux moléculaires sous ultraviolet, et avait le savoir et le génie pour contourner cette barrière de pression que ses prédécesseurs n'avaient su franchir. Il fut également le premier à interpréter les signaux produits par electrospray, et voir que derrière l'apparente complexité du signal engendré par certaines protéines, on pouvait reconnaître et mesurer la trace de la molécule intacte. En vrai physico-chimiste, ses talents ont été salués tant par les théoriciens de la physique que par ceux de la chimie, même si c'est en biochimie que les applications de ses recherches sont aujourd'hui les plus nombreuses – on ne saurait mieux illustrer le caractère transdisciplinaire de certaines découvertes.

Auteur d'un livre et d'une centaine de publications durant sa longue carrière, le dernier article à l'âge de 90 ans ayant paru dans *Proceedings of the National Academy of Sciences**, ses publications ont eu un impact d'autant plus fort qu'elles ont été relativement parcimonieuses. L'homme était particulièrement jovial, cultivé, aimable et attachant, se rendant disponible pour toutes les occasions qui lui furent offertes par ses pairs, notamment depuis 2002. Il n'est donc pas surprenant que la communauté scientifique dans son ensemble, par delà les frontières, lui rende un dernier hommage, et lui témoigne de toute sa reconnaissance pour les travaux qu'il a accomplis.

Patrick Arpino

Division Chimie analytique, SCF

*PNAS, 2007, 104, p. 1111-1117.

Enseignement et formation

Faites votre thèse avec l'Ademe

L'objectif de cet appel à projets est la sélection de doctorants dans le cadre de thèses associant un candidat, un laboratoire et, généralement, un partenaire cofinancier. Depuis 1992, 1 500 étudiants ont bénéficié de ce programme.

• **Date limite de réception des dossiers : 31 mars 2011.**
<http://www2.ademe.fr/servlet/getDoc?cid=96&m=3&id=73721&p1=1>

Convention FGL-ECUST

Jean-Marc Le Lann, président de la Fédération Gay-Lussac (FGL), et Xuhong Quian, président de l'East China University of Science and Technology de Shanghai (ECUST), ont signé une convention en novembre dernier. Cette signature concrétise l'ouverture d'un programme sino-français inauguré en septembre 2009, dans lequel sont engagés plus de 60 étudiants chinois. La première promotion intégrera, en septembre 2012, l'une des 19 écoles d'ingénieurs en chimie et génie chimique de la FGL.

Ce programme permettra également aux élèves ingénieurs français ayant une connaissance suffisante du chinois d'effectuer leur dernière année d'étude à l'ECUST pour y poursuivre des enseignements de Master.

• **Source : FGL, 3 janvier 2011.**

Stockholm Junior Water Prize 2011

Vous avez entre 12 et 20 ans ? Participez au prix Nobel international junior de l'eau – le Stockholm Junior Water Prize ! En France, il existe trois prix dotés de 1 000 euros chacun (Techniques innovantes, Actions de terrain, Mobilisation du public). L'un des projets, sélectionné par le jury français, participera à la finale à Stockholm.

• **Date limite de dépôt des dossiers : 8 avril 2011.**
www.juniorwaterprize.fr

Santé et environnement

Santé-environnement : les grandes priorités

En janvier dernier, le Ministère de l'Écologie et du Développement durable a présenté les principales priorités du Gouvernement en matière de santé environnementale, dans le cadre du deuxième Plan national Santé Environnement (PNSE2) 2009-2013. Parmi les actions prévues :

- l'amélioration de la qualité de l'air intérieur et extérieur : entrée en vigueur en janvier 2012 d'un nouvel étiquetage avec niveau d'émission sur la base de dix substances préoccupantes pour les produits de construction et de décoration ; surveillance de la qualité de l'air obligatoire

dans tous les lieux accueillant des populations sensibles d'ici 2015 ;

- le développement de la biosurveillance : étude début 2012 de l'imprégnation de la population à certaines substances présentes dans l'environnement (métaux, pesticides, PCB, dioxines, phtalates...);

- la lutte contre la pollution chimique : poursuite du règlement REACH avec l'évaluation des 3 400 substances chimiques enregistrées depuis novembre 2010 ; mise en œuvre de la déclaration obligatoire des nanomatériaux mis sur le marché en France (un décret sera notifié à la Commission européenne début 2011 ; cette initiative inédite en Europe donnera à la France de l'avance dans l'encadrement de l'utilisation des nanotechnologies) ; plan d'action sur la réduction des résidus médicamenteux dans l'eau.

• **Source : Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, 27 janvier 2011.**

Participez à la Semaine du développement durable

Chaque année, le Ministère du Développement durable invite les entreprises, les associations, les services publics, les collectivités et les établissements scolaires à promouvoir, **du 1^{er} au 7 avril**, les principes du développement durable. L'objectif de cette opération est de sensibiliser les Français aux enjeux du développement durable et inciter chacun à adopter des comportements plus responsables.

En 2010, près de 3 700 participants ont répondu à l'appel à projets en organisant des événements partout en France : villages associatifs, projections de films, expositions, festivals, ateliers...

Alors en 2011, un seul mot d'ordre : « Passez au durable, ça marche ! » Les changements de comportements mis en œuvre par tous et dans tous les domaines seront mis à l'honneur.

• **Date limite de réception des dossiers : 31 mars 2011.**
www.semainedudeveloppementdurable.gouv.fr/spip.php?article73

Chimie et vie quotidienne

Journées de Chamonix 2011

Du 25 au 28 avril prochain aura lieu à Chamonix la nouvelle édition des Journées internationales sur la communication, l'éducation et la culture scientifique, technique et industrielle autour du thème « **L'idée de nature dans l'éducation et la médiation scientifique** ». Depuis trente ans, ces journées rassemblent médiateurs, enseignants, formateurs et chercheurs et constituent un moment unique de rencontre entre pratiques, recherches et réflexions dans les domaines de l'éducation, de la culture et de la communication scientifique.

• www.jies-chamonix.org