

SCF Flash info et SCF Info en ligne 2010, N° 16

1^{er} septembre 2010



Bonne rentrée !

[Sommaire](#)

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

SCF Flash Info : l'essentiel

A propos de la SCF...

1.1.1 Séminaire de la SCF

Le Conseil d'administration du 28 juin dernier avait entériné le principe d'un séminaire résidentiel de la SCF, réunissant le Conseil d'administration (dont le Bureau de la SCF), les Présidents des divisions, des sections régionales, et des clubs de jeunes.

Le comité d'organisation de ce séminaire s'est réuni le 26 août et doit maintenant préparer cette réunion.

Ce projet, avec notamment les quatre thèmes qui seront retenus pour être discutés lors de ce séminaire, vous sera présenté dans un prochain message en seconde quinzaine de septembre : en tant que membres de la SCF vous serez alors tous conviés à exprimer votre point de vue sur ce projet et sur les thèmes retenus, et à proposer toute suggestion conduisant à des actions innovantes pour notre association.

La chimie : notre vie, notre avenir

Ce séminaire se déroulera en région parisienne les 16 et 17 novembre 2010.

1.1.2 Appel à candidatures pour les prix de la Division de chimie analytique

La Division de chimie analytique de la SCF lance l'appel à candidatures pour son **prix de la division** d'un montant de 1500 €. Ce prix est destiné à récompenser un jeune chercheur de la communauté dans la tranche d'âge 35-45 ans sans que ce critère soit absolu.

Les lauréats seront choisis pour la qualité de leurs travaux en chimie analytique, l'ampleur des applications instrumentales ou industrielles et les retombées potentielles.

Les dossiers de candidatures doivent contenir : une courte description de la carrière du candidat (nom, prénom, diplômes, distinctions, etc.), une description de son travail scientifique faisant ressortir l'originalité des travaux présentés et les applications (environ quatre pages), un tiré à part des cinq contributions scientifiques jugées comme les plus représentatives, les indications d'activité d'intérêt collectif en vue de promouvoir la chimie analytique : formation, organisation de colloques, séminaires ou journées d'étude, participation active à des associations scientifiques, etc.

La Division de chimie analytique de la SCF lance également un appel pour un **prix de thèse** d'un montant de 750 € couvrant l'ensemble des champs de la chimie analytique. Les lauréats devront avoir soutenu ou soutenir leur thèse durant les années universitaires 2008 à 2010.

Les dossiers de candidatures doivent contenir : une courte description de la carrière du candidat (nom, prénom, diplômes, distinctions, etc.), un exemplaire de la thèse, une description des travaux (environ deux pages), un tiré à part des trois contributions scientifiques jugées comme les plus représentatives.

Les dossiers de candidatures doivent être envoyés en un exemplaire papier **avant le 15 octobre 2010** à Société Chimique de France

Division de Chimie Analytique

250, rue Saint-Jacques

75005 Paris, France

Et en un exemplaire sous forme d'un fichier archive regroupant l'ensemble des documents par courrier électronique à Christian.Rolando@univ-lille1.fr

1.1.3 A propos de la section régionale PACA

Depuis le 8 juillet 2010 **Philippe Knauth** a succédé à **Elisabeth Dunach** comme président de cette section régionale.

Le Bureau de la SCF remercie Elisabeth Dunach et l'ancien Bureau pour tout le travail effectué et souhaite bon courage à la nouvelle équipe

Plus d'information à www.societechimiquedefrance.fr/fr/provence-alpes-cote-d-azur.html

1.1.4 A propos du club des jeunes sociétaires de Brest

Le nouveau président est **Jacky Pouessel** et la vice présidente **Charlotte Sevrain**, le Bureau de la SCF remercie l'ancienne équipe pour son implication dans la vie de la section régionale et souhaite bon travail aux nouveaux élus

Plus d'information à www.societechimiquedefrance.fr/fr/bretagne-pays-de-loire.html

1.1.5 Félicitations

Sylviane Sabo-Etienne (Laboratoire de chimie de coordination du CNRS, Toulouse) vient de se voir décerner le *Prix Frankland de la Royal Society of Chemistry* pour ses études fondamentales en chimie organométallique des hydrures, silanes et métathèse des liaisons sigma.

Plus d'informations : www.rsc.org/ScienceAndTechnology/Awards/FranklandAward/2010winner.asp.

1.1.6 A propos du Club histoire de la chimie

La lettre N°26 du Club est disponible

1.1.7 Demandez les affiches Nobel 2009

Les affiches illustrées des prix Nobel 2009 de chimie et de physique sont disponibles au siège de la SCF. Réalisées par The Royal Swedish Academy of Sciences, elles ont été traduites en français.

Jolies et pédagogiques, ces affiches sont diffusées en France par la Société Française de Physique, la Société chimique de France et l'Union des Professeurs de Physique et de Chimie.

Pour les voir dans la version anglaise :

http://www.societechimiquedefrance.fr/IMG/jpg/Nobel_Chem_09_base.jpg

http://www.societechimiquedefrance.fr/IMG/jpg/Nobel_Phys_09_base.jpg

Leur format déplié est 82 cm x 58,4 cm.

Si vous souhaitez les recevoir, envoyez une enveloppe format 32,4 x 22,9 cm, libellée à votre adresse et affranchie à

2,26 € pour 2 affiches

3,08 € pour 4 affiches

3,99 € pour 6 affiches

à l'attention de :

Martine Maman

SCF

250 rue Saint Jacques

75005 Paris

1.1.8 La SCF et le forum TESS 2010

Le **10 septembre 2010** se tiendra sur le campus de Jussieu, le **4^{ème} forum de Transmissions d'Expériences Sur les Stages** (TESS 2010) de l'Université Pierre et Marie Curie. Ce forum annuel, permet aux étudiants en Master 1 de Chimie d'exposer leurs travaux de stage, aux étudiants de l'université et à la promotion suivante du Master. Participeront à cet événement, les étudiants et universitaires du campus ainsi que des industriels et enseignants-chercheurs. Accueillant des étudiants de l'université en stage depuis plusieurs années, la Société Chimique de France sera également présente et les travaux réalisés au cours de ces stages y seront présentés.

Anciens de l'UPMC, si vous souhaitez prendre part à ce forum et vous aussi, prendre contact avec de futurs étudiants stagiaires du Master 1 de Chimie, faites vous connaître et réservez un moment de votre vendredi 10 septembre.

Le forum se tiendra dans le bâtiment atrium de l'université, 4 place Jussieu 75252 Paris.

Pour toute information complémentaire, veuillez contacter khaled.nazir@societechimiquedefrance.fr ou marie-claude.vitorge@societechimiquedefrance.fr.

1.1.9 A propos de la FFC

Depuis juin 2010 le Cefracor, la Société française de statistique et l'association francophone des sciences séparatives ont rejoint la FFC.

Maurice Leroy, président de la FFC, a été nommé, le 20 juillet 2010, à la commission nationale d'évaluation des recherches et études relatives à la gestion des matières et déchets radioactifs.

1.2 Le saviez-vous ?

1.2.1 Résultats de la 42^o olympiade internationale de chimie

La délégation française aux ICHO a presque fait aussi fort que nos champions d'Europe puisque nos quatre étudiants reviennent de la 42^{ème} olympiade internationale de chimie avec quatre médailles, deux d'argent et deux de bronze. Celle-ci s'est tenue à Tokyo du 19 au 28 juillet 2010.

Plus précisément, voici les résultats :

Rémi Patin (BCPST, Bordeaux, lycée Montaigne) : 72°/278 Médaille d'argent

Baptiste Couet (PCSI, Nantes, lycée Clémenceau) 88°/278 Médaille d'argent

Antton Curutchet (PCSI, lycée Cassin, Bayonne) : 139°/278 Médaille de bronze

Cédric Martin (PCSI, Marseille, lycée Thiers) : 140°/ 278 Médaille de bronze.

Les olympiades internationales (IBO, IChO, IPHO) sont organisées sous l'égide de Sciences à l'école : www.sciencesalecole.org.

Le comité d'organisation des ICHO est présidé par Daniel Secrétan, Inspecteur Général de l'Education Nationale.

Plus d'informations à www.olympiades-de-chimie.org (site de la préparation française) et www.icho2010.org (site du concours international).

1.2.2 Prix Pierre Potier 2010

Le 1^{er} septembre 2010, la 5^e cérémonie de remise du prix Pierre Potier pour l'innovation en chimie en faveur du développement durable s'est déroulée sous la houlette d'Armand Lattes président du jury depuis quatre ans.

41 dossiers ont été examinés par le jury. Chaque dossier est confié à deux rapporteurs : un industriel et un chercheur académique.

Le **trophée** du prix Pierre Potier 2010, **catégorie produit**, a été remis à la société **Arkema** pour le **Kynar Aquatec**®, une résine pour un revêtement réfléchissant durable, sans solvant et permettant une climatisation moins énergivore.

Le **trophée** du prix Pierre Potier 2010, **catégorie procédé**, a été remis à la société **Pierre Fabre Dermo-Cosmétique** pour la **Selectiose**®, une molécule originale au service de la dermatite atopique.

La **médaille** du prix Pierre Potier 2010, **catégorie produit**, a été remise à la société **Novance** pour le **développement d'une gamme de lubrifiants**, des huiles qui répondent aux critères de l'écolabel européen des lubrifiants.

La **médaille** du prix Pierre Potier 2010, **catégorie procédé**, a été remise à la société **CIMV** pour la **bioraffinerie lignocellulosique, une première mondiale**, bioraffinage, chimie et biotechnologies blanches au service du développement durable.

La **médaille** du prix Pierre Potier 2010, **catégorie Start-up**, a été remise à la société **Innoveox** pour **l'oxydation hydrothermale en milieu supercritique**, une solution écologique du traitement des déchets dangereux.

Ce prix qui émane de la FFC et de l'UIC est soutenu par le Ministère de l'économie de l'industrie et de l'emploi.

1.2.3 L'IFP devient IFP Energies nouvelles

Ce changement de nom traduit l'engagement de l'IFP en faveur de recherches dans les domaines des énergies fossiles et des énergies nouvelles dont l'objectif est de préparer la transition énergétique nécessaire à l'évolution de nos sociétés.

Intégré à la loi portant engagement national pour l'environnement (la « 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 par les pouvoirs publics de l'IFP comme un acteur majeur du domaine des énergies, renouvelables et fossiles.

Toute l'information à www.ifp.fr/actualites/communiqués-de-presse/l-ifp-devient-ifp-energies-nouvelles.

Notez que pour atteindre vos correspondants à l'IFPEN, il vous faudra allonger l'adresse avec le nom de domaine suivant : ifpenergiesnouvelles.fr.

1.2.4 ChemViews Newsletter

Le magazine en ligne de *ChemPubSoc Europe* (propriétaire -dont la SCF- des titres des journaux européens) vient de lancer une lettre d'informations *ChemViews Newsletter*. Cette publication bimensuelle en libre accès comporte des informations comme :



- les sommaires des articles les plus importants parus dans des journaux tels que *Angewandte Chemie* and *Chemistry – A European*

Journal,

- des brèves sur de récents travaux de recherche, les tendances de l'industrie, les prix scientifiques,
- des interviews de leaders scientifiques et des commentaires et opinions d'auteurs de premier plan,
- des focus concernant la chimie dans la vie quotidienne,
- des détails sur des livres et événements scientifiques à venir, etc.

Pour vous abonner, remplissez le formulaire disponible à www.chemistryviews.org/view/0/registration.html .

1.2.5 10²⁰ tonnes de fullerènes...

La spectroscopie infrarouge a permis de détecter des fullerènes C60 et C70 dans une nébuleuse planétaire nommée Tc 1. Selon les auteurs (*Science*, DOI: 10.112/science.1192035), ces fullerènes représentent quelques pour cent du carbone présent dans cette région de l'espace, indiquant que les fullerènes peuvent se former dans l'espace... si les conditions sont requises. A quand une expédition pour aller récupérer ce presque milliard de trillions de tonnes ?

1.2.6 Un Fort Knox pour les échantillons lunaires

Plus prosaïquement, la NASA entrepose dans de véritables chambres fortes résistant aux catastrophes naturelles les quelques 190 kgs restants d'échantillons prélevés sur la Lune lors des six missions Apollo. Les échantillons sont conservés dans des conteneurs où les teneurs en eau et oxygène sont inférieures à 5 ppm. Pour en savoir plus, lisez en ligne *Chemical & Engineering News* 2010, 88(33), 46-47.

1.3 En direct ...

1.3.1 En direct de l'EuCheMS

1.3.1.1 Au sommaire de la lettre de Bruxelles d'août 2010

FP7 - Europe's Biggest Ever Package of Research and Innovation Investment / Resource Efficiency Highlighted in Annual Environmental Policy Review / JRC Announces Strategy for the Next Ten Years / European Parliament asks JRC, what is a nanomaterial? / Confidentiality of IUPAC names in the Classification and Labelling Inventory / ECHA Data Sharing Form / Chemicals Agency Updates Safety Assessment Software / The Chemical Industry as Providers of Solution / EMA and US FDA cooperate on Joint GMP inspection programme / Matthias Beller wins European Sustainable Chemistry Award
Chemicals Update / Bisphenol A and baby bottles: challenges and perspectives / Furan in Food / Food additives – Azo dyes / Presence of PCBs in Food and Feed / Halons to be Phased Out / Update on the ongoing benefit-risk review of Avandia, Avandamet and Avaglim / Positive opinion for Twynsta adopted Funding / SMEs - Adverse Drug Reaction research through the European Commission's 7th Framework Programme? / FET Flagships – two to selected to be launched in 2013 / 24th September deadline - COST Open Call

Plus d'information à www.societechimiquedefrance.fr/IMG/pdf/EuCheMS-BrusselsNews-1008.pdf

1.3.1.2 L'EuCheMS Award Lecture à Michael Grätzel

Michael Grätzel, professeur à l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, a reçu l'Award Lecture de l'EuCheMS lors du 3^{ème} Congrès EuCheMS de Chimie.

Plus d'information à www.euchems.org/News/Lec10.asp .

1.3.2 En direct de l'Europe

1.3.2.1 Eurobaromètre : Science et Technologie

Selon un nouveau rapport Eurobaromètre publiée aujourd'hui, près de 80 % des européens se disent intéressés par les découvertes scientifiques et les développements technologiques. Plus de 70 % des européens souhaitent voir l'expansion de la recherche financée par l'UE à l'avenir. Mais seulement 10 % se considèrent bien informés sur la science, près de 60 % pensent que les scientifiques devraient mettre plus d'effort pour communiquer sur leur travail et 65% croient que les gouvernements devraient faire davantage pour intéresser les jeunes aux questions scientifiques.

Une version abrégée française du rapport est disponible à http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/eb_special_fr.htm et le dossier complet en anglais à http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_340_en.pdf.

1.3.3 En direct de l'UIC

Dans le cadre de la convention MEEDM-UIC sur la formation et l'accompagnement des entreprises sur REACH, vous pouvez participer gratuitement aux nouvelles conférences en ligne suivantes :

- Dossier d'enregistrement pour déclarant membre
- Processus de soumission dans REACH-It
- L'inventaire des classifications et des étiquetages : l'obligation et la procédure de notification
- Rapport sur la sécurité chimique (CSR) – Partie individuelle

Pour consulter le planning et vous inscrire : www.uic.fr/REACH-conferences-en-ligne.asp

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 sous la rubrique « Bourse à l'emploi »

E-recruteurs.com vous invite à consulter gratuitement des offres d'emploi et de stage dans toute la francophonie et plus loin encore!!

Consultez : www.e-recruteurs.com

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° 13465	Ingénieur commercial chimie de spécialité – h/f
N° 13463	Chef de projet - chimiste organicien(ne)
N° 13457	Project Leader immunochimie
N° 13456	Laborantin
N° 13455	Responsable pôle R&D chimie medicinale
N° 3167	Responsable Contrôle Qualité
N° 3153	Technicien(ne) chimiste

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 :

N° 13466	Recherche de nouvelles molécules issues du végétal terrestre utilisable dans un procédé industriel
N° 13464	Ingenieur d'études,

N° 13461 Poste d'ATER

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° 13462 Postdoctorant(e) pour un projet R&D d'analyse et de séparation
N° 13453 PhD positions in supramolecular chemistry
N° 3166 Spectroscopy and photomanipulation of hybrid photochromic nanoparticles
N° 3162 Postdoctoral position

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) sous la rubrique « Manifestations ».

1.4.2.1 De ou avec la SCF

En 2010

21-23 septembre 2010, Palaiseau

JCO

Journées de la chimie organique
Plus d'information à www.jco2010.org/

23 septembre 2010, Paris

10h-18h, 250 rue Saint-Jacques, 75005 Paris

Autour du fonds imprimé de la Maison de la chimie. Journée organisée par le Groupe d'histoire et de diffusion des sciences d'Orsay (GHDSO) et le Club d'histoire de la chimie (CHC-SCF), dans le cadre du projet de valorisation des collections de la Maison de la Chimie, conservées à la Bibliothèque Sciences de l'Université d'Orsay. Cette journée fait suite à la journée du 23 juin, elle-même suite du colloque d'Orsay des 19 et 20 novembre 2009, et termine le premier volet de cette recherche.

La chimie allemande face à l'affirmation d'une industrie française concurrente à la veille de la seconde guerre mondiale.

Avec la participation de Stephan Lindner, Hervé Joly, et Gérard Emptoz,
Programme en cours de préparation. Informations et contact : danielle.fauque@u-psud.fr .

Le déjeuner sous forme de plateau-repas peut être réservé (participation aux frais : 15 euros).

Merci de vous inscrire **avant le 15 septembre 2010**, en envoyant un chèque à l'ordre du Club d'histoire de la chimie.

11-15 octobre 2010, Ambleteuse

École thématique du CNRS Chromatographies et Spectrométries de Masse

Plus d'information à www.societechimiquedefrance.fr/fr/chimie-analytique.html

18-22 octobre 2010, Nantes

Matériaux 2010

Plus d'information à www.materiaux2010.net/

23-26 octobre 2010, Reims

Reims en effervesciences

50^e congrès national des professeurs de physique et chimie

Quatre jours pour se rencontrer, s'informer, apprendre, partager autour des sciences et des technologies

Plus d'information à <http://reims2010.udppc.asso.fr/>

14-16 novembre 2010, Reims

C5

Biomass derived pentoses: from biotechnology to fine chemistry

La date de soumission des résumés est repoussée au **6 septembre 2010**

Plus d'information à www.pentosescongress.com/

26 novembre 2010, Maison-Alfort

Deuxièmes Rencontres de SusChem France

Venez échanger à cette occasion sur la feuille de route de la chimie durable en France, résultant d'une réflexion stratégique collaborative et discuter des perspectives européennes que SusChem France souhaite placer en tête de ses priorités pour 2011.

Les thèmes de la feuille de route s'inspirent des conclusions de l'étude prospective du PIPAME, présentée publiquement à Bercy le 4 juin dernier (www.societechimiquedefrance.fr/IMG/pdf/PIPAME4-6-10.pdf).

Cette feuille de route constitue l'outil de référence pour permettre à la chimie durable française de figurer parmi les leaders mondiaux et de peser dans les choix des priorités du « Strategic Research Agenda » de SusChem Europe.

Contact : oleserre@uic.fr

En 2011

6-10 mars 2011, Strasbourg

Hybrid materials II

2nd International Conference on Multifunctional, Hybrid & Nanomaterials

Plus d'information à www.hybridmaterialsconference.com/

1.4.2.2 ...et d'autres

En 2010

3-4 septembre 2010, Londres (Royaume-Uni)

Science Online London 2010

Une réunion annuelle, lieu de rencontre des éditeurs et blogueurs, ayant pour thème la manière dont le web « est en train de changer la manière dont la recherche est conduite, communiquée, partagée et évaluée ».

Plus d'information à <http://news.biomedcentral.com/t/15937789/7964355/1884239/0/>

13-15 septembre 2010, Bochum (Allemagne)

Electrochemistry 2010: From Microscopic Understanding to Global Impact

Plus d'information à www.gdch.de/vas/tagungen/tg/5407_e.htm

20-23 septembre 2010, Münster (Allemagne)

Development and Application of Modern Techniques in Chemistry, Life Sciences and Material Research

Plus d'information à www.uni-muenster.de/Chemie.pc/fgmr10/index.html.

21-24 septembre 2010, Bâle (Suisse)

Forum scientifique de la Société Suisse de Chimie « Du nylon aux nanomatériaux : l'avenir des polymères »

Le forum annuel de la SCS, en accès libre, comporte trois événements : une journée pour les écoliers (21/09 : « Les polymères dans la vie quotidienne », en allemand), un colloque scientifique (22/09 : « Matériaux et Analyse », 23/09 : « Applications biologiques et médicales », en anglais) et une journée d'information sur les emplois dans la filière « Polymères » (24/09, en allemand).

Plus d'information à www.scg.ch.

24 septembre 2010, Paris la Défense (UIC)

Session de formation : « Mesure des émissions de COV par bilan de matières - Chimie organique de spécialités et utilisation de solvants »

Plus d'information à www.uic.fr/fiche_agenda.asp?card=19833 .

27-28 septembre 2010, Lyon

Large Volume CO₂ Recycling» International Scientific Forum

Plus d'information à <http://CO2forum.cpe.fr>

30 septembre 2010, ENSCM, Montpellier

ChemSuD et l'Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Montpellier inaugurent un nouveau cycle de conférences « Les Conférences ChemSuD ». François Guinot présentera la première conférence 'ouverture de ce cycle.

Contact : thibaut.jarrosson@enscm.fr.

5-6 octobre 2010, Paris

Bioénergies et Bioproduits : réalité et ambitions

Un colloque proposé par l'ADEME.

Plus d'information à www.colloque-bioenergies-et-produits.ademe.fr/?

[KM_Session=3c2928951390d6065873bf668ad8d092&IdNode=8043&CurrentNode=8044&Lang=FR](http://www.colloque-bioenergies-et-produits.ademe.fr/?KM_Session=3c2928951390d6065873bf668ad8d092&IdNode=8043&CurrentNode=8044&Lang=FR) .

5-6 octobre et 7-8 décembre 2010, Paris la Défense (UIC)

Session de formation d'experts en environnement

Plus d'information à www.cneeic.org.

21-22 octobre 2010, Budapest (Hongrie)

ThalesNano Flow Chemistry Seminar and User Group Meeting

Plus d'information à registration@thalesnano.com et

http://r20.rs6.net/tn.jsp?et=1103634658169&s=3151&e=001YSsnp9K_1zzdiS1O4Bjf-BovvafVy3jKlVgIxm7k_MFQiKaoighDZDhD9io-vVoLEjB9nd4ZMORSjwkMRbuzbAOt_CjWXwSfJUthHayAktvAAbj6kB25j-BIVBzVIBcc

24-27 octobre 2010, Saint-Jacques de Compostelle

7ème flash conférence d'ERA-Chemistry

Bioinspired Chemistry

Plus d'information à www.usc.es/congresos/7thflash/index.html.

18 novembre 2010, Stevenage (Royaume-Uni)

RSC BMCS Inflammation 2010

Plus d'information à www.RSC.org/events

29 novembre 2010, Lyon

Rencontres Internationales du Développement Durable 2010

Plus d'information : <http://ridd.ubifrance.fr/>

En 2011

28-30 mars 2011, Lyon

Intersol'2011

Date limite de soumission : **19 novembre 2010**

Plus d'information à www.intersol.fr

11-14 avril 2011, Manchester (Royaume-Uni)

EICC-1

First EuCheMS Inorganic Chemistry Conference

Date limite pour la soumission d'une communication orale : **30 octobre 2010**.

Plus d'information à www.rsc.org/EICC1.

31 août-3 septembre 2011, Budapest (Hongrie)

4ECCLS

4th European Conference on Chemistry for Life Sciences

Date limite de soumission des résumés : **4 avril 2011**

Plus d'information à www.4eccls.mke.org.hu/images/stories/downloads/Abstract_form_2011.doc

24-26 octobre 2011, Lyon

IMRET12

12th International Conference on Microreaction Technology

Les soumissions de résumés seront possibles de **janvier à mars 2011**

Plus d'information à www.dechema.de/imret12

1.4.2.3 Séminaires et expositions

Tout sur les séminaires de gastronomie moléculaire

Les podcasts <http://podcast.agroparistech.fr/users/gastronomiemoleculaire/>

Un cours de communication scientifique

http://podcast.agroparistech.fr/users/gastronomiemoleculaire/weblog/69a85/La_communication_scientifique.html

Séminaires et expositions

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 L'arrimage de l'ADN : Gulliver et les Lilliputiens revisités

Les auto-enchevêtrements, états rares et fugaces de polymères géants comme l'ADN, ont vraisemblablement été mis en évidence par le dur labeur de nombreux arrimeurs Lilliputiens, dans une version moléculaire du premier voyage de Gulliver. Après son naufrage, le célèbre personnage de Swift a nagé jusqu'à la côte de Lilliput où il s'est endormi, pour se réveiller agrafé au sol par une multitude de câbles et de piquets lilliputiens : un destin similaire attendait des molécules d'ADN figées ainsi dans leur état auto-enchevêtré jusqu'alors très difficile à observer. Les conditions de cette première, réalisée sous les microscopes des chercheurs de l'Institut Charles Sadron du CNRS (ICS) à Strasbourg, sont détaillées dans la revue Physical Review Letters du 20 août 2010.

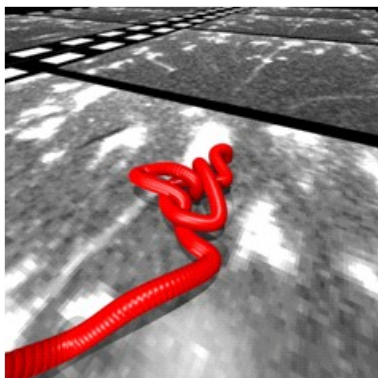
L'équipe «Membranes et Microforces », dirigé par Carlos Marques, étudie les mécanismes physico-chimiques de la bio-adhésion. Celle-ci gouverne des phénomènes comme l'adhésion cellulaire qui permet aux cellules d'adhérer entre elles ou avec le milieu environnant, est déterminante dans la prolifération, la différenciation et le déplacement des organismes multicellulaires. La formation de contacts bio-adhésifs implique la présence de molécules spécifiques fonctionnant sur le principe de combinaisons complexes de clés et de serrures moléculaires qui assurent le caractère sélectif du phénomène.

Pour étudier certains éléments déterminants dans la bio-adhésion, les chercheurs strasbourgeois ont développé un système biomimétique constitué d'une part de vésicules géantes de phospholipides, dont la membrane est une version très simplifiée des membranes cellulaires, et d'autre part d'un substrat de protéines sur lequel reposent des centaines de grandes molécules d'ADN immergées dans une solution aqueuse.

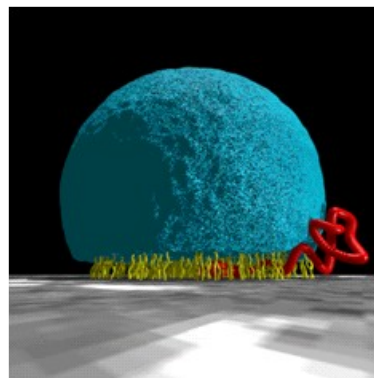
Les molécules d'ADN, tel Gulliver, bougent aisément sous les forces aléatoires du liquide, jusqu'à ce que la vésicule, ballot collant, recouvre. De forme ronde, la vésicule a une paroi fine et molle de cinq nanomètres portant des millions de ligands, véritable armée lilliputienne de molécules adhésives, équipée de câbles et piquets moléculaires, prête à aborder le substrat de protéines. Toutes les conditions sont réunies pour que, après atterrissage, les ligands arriment très rapidement sur la vésicule aux protéines. De plus, l'arrimage est tellement fort qu'il se développe une zone de contact très intime entre la membrane de la vésicule et la surface. Cette zone, en s'étalant, balaye tout sur son passage, précise André Schröder qui en a scruté des centaines. Elle racle et greffe sur le substrat la grande chaîne ADN qui se retrouve coincée dans les méandres de la forêt des ligands arrimeurs.

L'ADN ainsi étiré et immobilisé peut désormais révéler ses secrets les mieux gardés à Nam Lee et son étudiant qui, à l'Université de Seoul, étudient la lumière émise par ces longues chaînes pour décrypter ce qui a bien pu se passer pendant les courts instants où la molécule géante a été mise à terre et bloquée.

De façon surprenante, les scientifiques ont découvert que certaines chaînes ne se sont pas laissées complètement étirer et sont restées dans un état auto-enchevêtré, piégées pendant l'abordage. Ces états sont rares et fugaces même pour des molécules géantes, explique Albert Johner qui a participé à l'interprétation théorique des données, il a donc fallu la combinaison heureuse d'un arrimage rapide et serré des auto-enchevêtrements pour que l'on ait réussi cette fois, là où des tentatives précédentes avaient échoué. Un géant endormi, une armée d'arrimeurs industriels et un peu de chance sur les paillasses du laboratoire Strasbourgeois : Swift aurait peut-être apprécié.



Représentation schématique d'un auto-enchevêtrement d'une molécule ADN. Cette configuration fugace a été piégée pendant l'étalement de la vésicule bio-adhésive.



Vésicule géante de phospholipides en bleu, adhérente sur un substrat grâce à des connections du type clé/serrure, portées par les extrémités de courts polymères en jaune. La molécule d'ADN en rouge est piégée pendant la formation de la zone adhésive dans la forêt des polymères connecteurs (ligands).

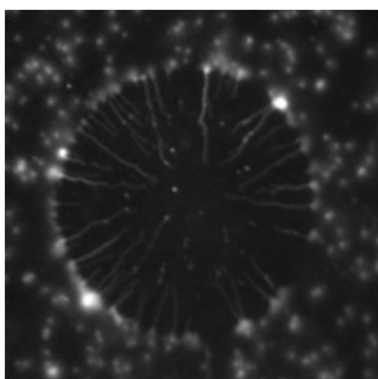


Image en microscopie de fluorescence de nombreuses molécules ADN, d'abord raclées de façon radiale par l'avancée du front adhésif de la vésicule géante, puis immobilisées par un agrafage effectif entre la membrane et le substrat.

Pour plus d'informations, d'images et de vidéos, cliquez [ici](#) (anglais)

Référence

Gimoon Nam, Marie Laure Hissette, Yuting Liang Sun, Thomas Gisler, Albert Johner, Fabrice Thalmann, André Pierre Schröder, Carlos Manuel Marques, Nam-Kyung Lee

Scraping and Stapling of End-Grafted DNA Chains by a Bioadhesive Spreading Vesicle to Reveal Chain Internal Friction and Topological Complexity

Physical Review Letters, **17 aout 2010**

[Contacts chercheurs](#)

Carlos Maques, Institut Charles Sadron, Strasbourg

Courriel : marques@unistra.fr

2.2 Brèves du monde

2.2.1 Hydrocarbures off shore : les chercheurs sibériens lèvent le voile sur leurs prévisions

Le fruit des recherches menées par la Section sibérienne de l'Académie des sciences russe (ASR) concernant l'estimation des réserves mondiales off shore d'hydrocarbures a été rendu public pour la première fois. Cette communication a été faite à l'occasion d'une réunion sur le Programme de recherches fondamentales de l'ASR intitulé « Problèmes fondamentaux de l'océanologie: physique, géologie, biologie, écologie », qui s'est tenue récemment à l'Institut d'océanologie de l'ASR, sous la présidence de l'académicien Robert Nigmatouline. Lors de cette réunion, pas moins de dix rapports sur des problèmes d'actualité de l'océanologie ont été discutés.

A cette occasion, l'académicien Alexei Kantorovitch a communiqué pour la première fois les estimations de la Section sibérienne de l'ASR concernant le volume d'hydrocarbures contenu dans l'océan mondial :

- Océan Pacifique : 10 milliards de tonnes de pétrole et environ 25.000 milliards de mètres cubes de gaz;
- Océan Atlantique : 35 milliards de tonnes de pétrole et 65.000 milliards de mètres cubes de gaz;
- Océan Indien : 40 milliards de tonnes de pétrole et 70.000 milliards de mètres cubes de gaz;
- Océan Glacial Arctique : 90 milliards de tonnes de pétrole et 250.000 milliards de mètres cubes de gaz.

Tous ces chiffres sont impressionnants, mais l'on retiendra avant tout la part considérable qui revient à l'Arctique, avec 50% du pétrole océanique et près de 70% du gaz. L'académicien Kantorovitch a précisé qu'il s'agissait d'évaluations minimales et que celles-ci n'incluaient pas les énormes réserves d'hydrates de gaz de l'océan mondial.

Contact

Lyakhov Nikolai Zakharovich, Secrétaire de la branche sibérienne de l'Académie des Sciences russe

Courriel : lyakhov@sbras.nsc.ru –

Site web : <http://www.sbras.ru>

Sources

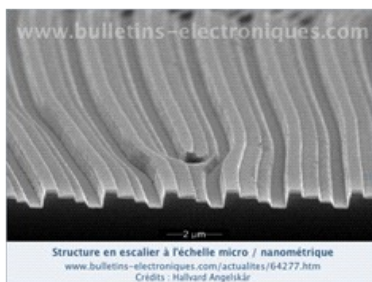
Ng.ru – 14 juin 2010

ADIT, BE Russie (N°33, 23 août 2010)

2.2.2 Un système optique inspirée par les ailes de papillons pour les machines de recyclage

La consigne des bouteilles est une longue tradition en Norvège. TOMRA Systemes ASA est une entreprise norvégienne leader mondial dans la fabrication des machines de recyclage. Les modèles les plus récents utilisent une optique inspirée des ailes de papillon. En effet, en fonction de l'angle sous lequel on regarde un papillon, la couleur de ce dernier va varier. Ce phénomène est dû au fait que la lumière est diffractée dès qu'elle touche la surface des ailes. A cause de la structure microscopique des ailes, différentes longueurs d'onde de la lumière sont réfléchies et dispersées dans différentes directions. Des ailes sont constituées de poils à échelle nanométrique.

Des chercheurs ont reproduit cet effet afin de créer une meilleure optique pour un spectromètre utilisé pour séparer les différents matériaux les uns des autres. « Divers matériaux plastiques absorbent la lumière infrarouge différemment. En envoyant la lumière à travers un objet, on peut déterminer de quel type de matériel il est constitué en étudiant les longueurs d'onde spécifiques de la lumière infrarouge, et on peut voir



Structure en escalier à l'échelle micro / nanométrique
www.bulletins-electroniques.com/actualites/64277.htm
Crédits : Hallvard Angelskår

la quantité de lumière qui a été absorbée" explique le chercheur Hallvard Angelskår, actuellement en post-doc à l'IFE (l'Institut de technologie de l'énergie) au sein du département "cellules photovoltaïques ».

Hallvard Angelskår a fait sa thèse sur des éléments optiques diffractifs pour la spectroscopie au Centre pour la Science des Matériaux et en Nanotechnologie, à l'Université d'Oslo. Il a travaillé en collaboration avec SINTEF en développant l'optique dans les machines de recyclage. Le système utilisé, a un élément optique diffractif (DOE = Diffractive Optical Element) avec des structures de surface à l'échelle micro/nanométrique.

Une partie du travail a été de savoir quel est le type de nano-structure reflétant la lumière le mieux possible et qui en même temps est peu coûteux à produire. Angelskår et ses

collègues ont testé plusieurs structures différentes, certaines plus efficaces que d'autres. « La meilleure solution était de construire des nano-éléments avec une structure en escalier, recouverte d'or pour fournir une meilleure réflexion de la lumière » indique le chercheur.

La technologie avec laquelle a travaillé Angelskår, est déjà en production et en usage en Angleterre. TOMRA Systemes ASA a adopté cette optique et l'utilise dans ses machines de récupération et des stations de recyclage.

Contact

Hallvard Angelskår - Institute for Energy Technology, Department of Solar Energy, Postbox 40, 2027 Kjeller, Norway

Courriel : hallvard.angelskar@ife.no

Sources

www.forskning.no/artikler/2010/juni/254023

- TOMRA Systemes ASA: http://www.tomra.com/default.asp?V_ITEM_ID=9

- Centre pour la science des matériaux et en nanotechnologie, UiO : www.smn.uio.no/index.php

- SINTEF : <http://redirectix.bulletins-electroniques.com/sNXQz>

ADIT, BE Norvège (N°96, 1^{er} septembre 2010)

2.2.3 Eclectic Enzymes

Easily Modified Building Blocks for Drug Design

In the pursuit of biologically active compounds, it is often necessary to be able to control the stereochemistry at predefined positions in a molecular skeleton. The search for ways to prepare chiral building blocks with known configuration that also show structural differentiation is important. Italian scientists working with Elisabetta Brenna have developed a technique to separate individual stereoisomers of building blocks that can be easily integrated into biologically active molecules. As the scientists from Politecnico di Milano, Milano, Italy, report in the *European Journal of Organic Chemistry*, their technique relies on the use of enzymes.

The specific activity of a biologically relevant molecule is often dependent on its stereochemistry (i.e., the spatial arrangement of its atoms). However, most compounds showing biological activity have complex structures, making their synthesis difficult. Moreover, compounds with differing stereochemistries can show different activities. Thus, it is sometimes desirable to prepare a range of compounds with the same structural backbone, but having different spatial arrangements of their atoms. The use of configurationally defined building blocks is attractive, but a method to obtain all the stereoisomers of a given building block is thus required.

Brenna and her colleagues have developed a method that allows a mixture of isomers to be differentiated, and it depends on the use of the enzyme lipase PS. The resolution of the stereoisomers relies on the preferential reaction of the enzyme with only one isomer, thereby creating a product mixture containing the desired compound and a mixture of the unreacted isomers. The desired product can be easily separated from the unreacted mixture, which can then be resubjected to the enzyme to undergo further differentiation. In this way, a wide range of building blocks with differing and known stereochemistries can be prepared.

The authors then showed the applicability of their method by incorporating their configurationally defined building blocks into biologically active compounds. Using simple and straightforward organic chemistry transformations, the authors were able to embed their building blocks into two classes of compounds that are of biological interest. Importantly, scientists can now easily examine the biological activities of all the different stereoisomers of a given compound. Thus, the Italian team is well on their way to helping scientists screen a diverse range of potential drugs that may lead to the treatment, cure, prevention, or diagnosis of diseases.

Elisabetta Brenna, Politecnico di Milano (Italy), <http://www.chem.polimi.it/people/faculty/elisabetta-brenna/>
Oxygenated Stereotriads with Definite Absolute Configuration by Lipase-Mediated Kinetic Resolution: De Novo Synthesis of Imino Sugars and 6-Deoxy-C-glycosides

European Journal of Organic Chemistry, 2010, No. 23, 4468–4475, Permalink to the article: <http://dx.doi.org/10.1002/ejoc.201000558>

2.2.4 Edible Gas Storage

Porous metal–organic framework made from food-grade natural products

A spoonful of sugar, a pinch of salt, and a splash of alcohol – those are the ingredients used by scientists to generate a new class of robust nanoporous metal–organic frameworks. However, the sugar is not ordinary table sugar, but γ -cyclodextrin, produced from biorenewable cornstarch. As Fraser Stoddart and a team of scientists from Northwestern University in Evanston (IL, USA), the University of California in Los Angeles (USA), and the University of St. Andrews (UK) report in the journal *Angewandte Chemie*, this simple recipe could be the basis for a new class of biocompatible porous crystals made of renewable natural products.

Metal–organic frameworks (MOF) are well-ordered, lattice-like crystals. The nodes of the lattices are complexes of transition metals (such as copper, zinc, nickel, or cobalt); organic molecules make up the connections between the nodes. Within their pores, the MOFs can store gases such as hydrogen or carbon dioxide. Furthermore, they can be used for separation of materials, for catalysis, or for the targeted transport of drugs in the body. Most previously prepared MOFs are made of building blocks that stem from petrochemicals. Stoddart and his team set themselves a challenge to synthesize MOFs from natural products. "The problem is that natural building blocks are generally not symmetrical," according to Stoddart, "this lack of symmetry seems to prevent them from crystallizing as highly ordered, porous frameworks."

γ -Cyclodextrin provided the solution to this problem: it comprises eight asymmetrical glucose residues arranged in ring, which is itself symmetrical. In many countries (for example the USA and Japan), cyclodextrins are approved for use as food additives. The second ingredient in the frameworks is an alkali metal salt. Suitable candidates include ordinary table salt (sodium chloride), the common salt substitute potassium chloride, or potassium benzoate, an approved preservative. These ingredients are dissolved in water and then crystallized by vapor diffusion with an alcohol. It is even possible to use commercially available sources such as grain alcohol. "These ingredients are all substances that can be obtained cheaply, in high quality, and of food-grade purity," says Stoddart.

The resulting crystals consist of cubes made from six γ -cyclodextrin molecules that are linked in three dimensions by potassium ions. These cubes are perfectly arranged to form a porous framework with easily accessible pores. "This arrangement is a previously unknown one," says Stoddart. "The pore volume encompasses 54% of the solid body." Particularly atypical of porous materials is the fact that when dissolved in water, the framework simply dissociates back to its components, which can then be crystallized again with alcohol. Says Stoddart: "In this way a degraded framework can easily be recycled or regenerated."

(2959 characters)

J. Fraser Stoddart, Northwestern University, Evanston (USA), <http://stoddart.northwestern.edu/>

Metal-Organic Frameworks from Edible Natural Products

Angewandte Chemie International Edition, Permalink to the article:
<http://dx.doi.org/10.1002/anie.201002343>

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

Photocopiage, 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 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

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