

Il n'y a pas de document attaché

En partenariat avec **Bruker**, fournisseur de solutions analytiques en RMN, IRTF, RPE, RX et spectrométrie de masse pour le monde de la chimie, des sciences de la vie et de la recherche fondamentale. <http://www.bruker.fr/>

SFC info en ligne s'affiche sur la toile au format « pdf »... vous le trouverez en consultant : <http://www.sfc.fr> rubrique « la SFC à votre service ».

Sommaire

1	Le saviez-vous ?	1
1.1	<i>En direct du club des jeunes sociétaires de Dijon</i>	1
1.2	<i>En direct du Groupe Formulation</i>	1
1.3	<i>Les prix décernés par les divisions scientifiques de la SFC</i>	1
1.4	<i>Concours du CNRS</i>	2
1.5	<i>Concours national 2003 d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes</i>	2
1.6	<i>Cofresco Institute : Prix de l'Innovation 2003</i>	2
1.7	<i>Conte de Noël par Armand Lattes</i>	2
1.8	<i>En direct de l'IUPAC</i>	5
1.9	<i>Des polymères pour le fantassin du futur</i>	6
1.10	<i>La plastique du sucre</i>	6
1.11	<i>Des lentilles de contact autonettoyantes</i>	6
1.12	<i>Des catalyseurs écologiques pour matrices</i>	7
1.13	<i>« Chromfix » revendique la qualité</i>	7
1.14	<i>15^e Symposium International sur la Supraconductivité</i>	7
1.15	<i>Du phosphore par purification de l'eau</i>	8
2	En bref	8
2.1	<i>Propositions de postes</i>	8
2.2	<i>A propos de colloques</i>	9
3	SFC info en ligne est une publication bimensuelle	12

1 Le saviez-vous ?

1.1 En direct du club des jeunes sociétaires de Dijon

Le nouveau Bureau de ce club a été élu et Nicolas Mary est le nouveau président, il sera secondé, entre autres, par Elodie Michel (vice présidente), Edith Lemaire (Trésorière), Jean-Louis Mousson (secrétaire).

Tous les noms des membres du Bureau et leurs coordonnées sont disponibles sur le site web <http://www.sfc.fr> sous la rubrique « la SFC en région »

1.2 En direct du Groupe Formulation

La Feuille de Liaison N°6, publiée le 3 Décembre 2002, fait état de la situation des diverses actions en cours et des projets en discussion.

Elle est accessible, ainsi que la feuille de liaison n°5, et peut être consultée sur le site de la SFC <http://www.sfc.fr> sous la rubrique « Divisions scientifiques, groupe formulation ». Bonne navigation

1.3 Les prix décernés par les divisions scientifiques de la SFC

Les noms et les descriptifs de tous les lauréats des différentes divisions sont disponibles à l'adresse internet suivante : <http://www.sfc.fr:8000/Prix/Prixdiv2.prix.htm>

1.4 Concours du CNRS

Afin d'être averti du démarrage des concours du CNRS donnez votre adresse électronique à <http://213.161.195.209/content.asp>.

1.5 Concours national 2003 d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes

Clôture : 06 mars 2003

Pré-annonce

La 5^e édition du concours national d'aide à la création d'entreprise de technologies innovantes est en préparation. Si vous avez un projet innovant et l'envie de créer une entreprise, préparez votre projet et participez au concours 2003.

Site web : <http://www.recherche.gouv.fr/technologie/concours/default.htm>

Modalités de participation :

Le dossier de participation 2003 sera bientôt téléchargeable sur le site et disponible dans les délégations régionales à la recherche et à la technologie et dans les délégations régionales de l'Anvar à partir de début janvier 2003. Dans l'attente vous pouvez vous aider du dossier de participation 2002. (<http://www.recherche.gouv.fr/technologie/concours/2002/dossier.htm>)

Objectif :

Détecter et récompenser les meilleurs projets de création d'entreprise s'appuyant sur une technologie innovante pour les aider à se concrétiser.

Pour quels projets :

- Des projets en émergence, encore au stade de l'idée, nécessitant une phase de maturation afin de valider le marché et la technologie,
- Des projets création-développement, plus avancés se situant juste en amont de la création d'entreprise.

Pour gagner quoi :

- les lauréats "en émergence" reçoivent à titre personnel une subvention pour financer jusqu'à 70% des prestations nécessaires à la maturation de leur projet,
- les lauréats "création-développement" reçoivent, après création de l'entreprise, une subvention versée à l'entreprise destinée à financer jusqu'à 50 % de son programme d'innovation,
- un accompagnement spécifique : une mise en réseau avec la communauté des lauréats du concours et des accès facilités avec les organismes de conseil et de financement.

Anne Perraut - Responsable Projet Aliment Recherche

Courriel : perraut@rennes.inra.fr

1.6 Cofresco Institute : Prix de l'Innovation 2003

Le thème de recherche retenu pour 2003 est : « Solutions actives permettant de préserver les qualités des produits alimentaires et d'assurer une alimentation saine, lors des différentes manipulations de ces produits à la maison ». A la maison, le conditionnement, le stockage et la préparation doivent contribuer à conserver la qualité d'origine des aliments aussi longtemps que possible. Le thème de recherche 2003, dont le premier prix est doté de 10 000 euros, est centré sur la recherche de solutions pour l'emballage ménager ou le traitement des aliments à la maison. Les dossiers de participation doivent être soumis au plus tard le **31 mars 2003 minuit**. Le règlement complet ainsi que le formulaire de participation sont disponibles sur le site web : www.cofrescoinstitute.com/fr

1.7 Conte de Noël par Armand Lattes

Et si les chimistes arrêtaient tout ?

... Une page de Science -Fiction

Armand Lattes

C'est maintenant décidé ! Réunis en assemblée internationale lors de leur congrès annuel, les chimistes de toute origine ont pris la résolution d'arrêter leurs travaux leurs analyses, leurs activités. Cette décision est la conséquence des critiques incessantes que les consommateurs, les pouvoirs publics, les associations, déversaient dans les médias et cela depuis bientôt un siècle. Attachés au bien public, soucieux de la protection des individus, attentifs à l'impact de tous les phénomènes -naturels ou non- sur la planète, ils ne supportaient plus d'être mis au ban d'une société qui les accusaient d'être responsables de tous les maux qu'ils s'efforçaient, au contraire, de détecter et de corriger.

C'est avec mélancolie, mais détermination, qu'ils se sont séparés, rejoignant leur destination d'origine pour se consacrer à d'autres activités que leur formation très large et leurs goûts propres leur permettaient d'aborder.

Au début cette décision a été accueillie avec des sentiments unanimes de soulagement: les associations écologistes se félicitèrent de la disparition de leur cible privilégiée, les consommateurs applaudirent au retour d'une nature qu'ils estimaient dégradée par les activités chimiques et les esprits forts - de droite comme de gauche - ne manquèrent pas de s'attribuer les bénéfices de cette situation, en prétendant bien haut qu'elle était le résultat de leur action.

Pendant quelque temps, le public n'observa que peu de différence dans les actes habituels de la vie de tous les jours. Curieusement l'effet sur la pollution atmosphérique fut pratiquement nul : les raffineries disposant de réserves suffisantes en carburant, les véhicules continuaient de rouler, provoquant toujours les mêmes nuisances. Nombreux sont ceux qui purent constater - ce que les chimistes savaient - que les principaux responsables de la dégradation de l'air étaient les transports, l'industrie chimique n'intervenant que pour une fraction minime de la pollution globale.

Les premiers signes de changement apparurent lorsque les stocks de carburant commencèrent à s'épuiser. Faute de chimistes pour diriger les opérations de raffinage, d'analystes pour suivre la qualité des produits finis, le pétrole brut s'accumulait dans les cuves; bientôt il fallut arrêter le flux d'or noir de provenances diverses faute de moyens techniques pour le transformer. Le gouvernement prit alors quelques mesures impopulaires : dans un premier temps le rationnement, puis la saisie des stocks en faveur des secteurs prioritaires santé, ambulances, armée, etc.

Le premier hiver ne posa pas trop de problème, compte tenu des précautions individuelles des citoyens qui avaient rempli leurs cuves de fuel, mais ceux-ci constatèrent très vite qu'ils ne pouvaient plus renouveler leur approvisionnement dès lors que les raffineries ne fonctionnaient plus. Heureusement le tout électrique avait été choisi par beaucoup d'entre eux et les conséquences semblaient limitées : les centrales nucléaires continuant, mais sans contrôle chimique, à débiter l'énergie que nécessitait la vie moderne.

Il n'en reste pas moins que le mécontentement était perceptible, sauf..., sauf au niveau des associations de protection de l'environnement, qui enregistrèrent une diminution sensible des pollutions de l'air, grâce aux appareils automatiques de détection qui fonctionnaient encore. Rapidement cependant, les réactifs nécessaires au suivi de la présence de polluants dans l'air, vinrent à manquer et toute forme de détection fut désormais impossible à mettre en oeuvre.

A l'issue de cette période, on assista partout à l'utilisation de moyens alternatifs

- au niveau des transports, la bicyclette revint à l'honneur, et les voitures abandonnées un peu partout, au gré de l'épuisement du carburant, furent remplacées par des vélos que l'on retrouva avec d'autant de plaisir que l'absence de véhicules à moteur permettait enfin de disposer d'espaces cyclables sans crainte d'être renversé ou même écrasé.

mais ... mais, l'utilisation intensive de ce mode de transport eut une conséquence inattendue sur les pneumatiques : le mauvais état des rues et des routes, dont le bitume commençait à s'arracher par plaques, provoqua une usure rapide des pneus.

Faute d'être remplacés, les vélos furent à leur tour abandonnés malgré les efforts de ceux qui, se souvenant de la 2^{ème} guerre mondiale, se livrèrent à des opérations hasardeuses pour les maintenir en ordre de marche. Les individus apprirent ainsi que le bitume résultait d'une formulation chimique complexe qui nécessitait la synthèse de substances permettant l'adhésion au gravier et aux pierres, alors que les pneus étaient aussi une formulation subtile, essentiellement -pour ne pas dire totalement- chimique.

- au niveau du chauffage, la situation devint dramatique dès le début du 2^e hiver. La deuxième éruption du volcan PINATUBO aux Philippines, avait créé une situation difficile car, en polluant l'atmosphère jusqu'à 24 km d'altitude, détruisant 20 % de la couche d'ozone, il avait provoqué une modification climatique telle que la température chuta brutalement. Les hommes et les femmes,

manquant de la plupart des énergies auxquelles ils étaient habitués, transformèrent leurs installations pour les adapter aux énergies anciennes qu'ils purent redécouvrir :

* le charbon d'abord, mais aucun contrôle n'étant effectué et les cokeries ayant fermé, la production de gaz soufrés, et par la même d'acides, fut énorme ! ... et non contrôlée. Il en résulta des dégradations sur les immeubles, une augmentation du nombre d'asthmatiques et la destruction des forêts en raison des pluies acides. De plus, de nombreux cas d'intoxication à l'oxyde de carbone furent enregistrés car le bricolage des chaudières ne permettait pas toujours une combustion complète ;

* le bois fut aussi une valeur exploitable, et cela d'autant plus que la fermeture des usines de pâte à papier permettait d'en disposer en grande quantité. La France qui possédait un patrimoine forestier important, puisa dans ses réserves, mais celles-ci ne tardèrent pas à montrer leurs limites d'autant plus que la destruction de nombreux hectares par les pluies acides et l'attaque du bois par des parasites rendus virulents en l'absence de moyens chimiques pour les combattre, accentuèrent ce processus.

Un malheur n'arrivant jamais seul, un incident dans une centrale nucléaire lié à l'absence de contrôle chimique de l'évolution du combustible ou de son environnement, obligea les autorités à prendre des mesures immédiates qui devaient aboutir, très vite, à l'arrêt de l'ensemble des centrales.

Disposant d'électricité de façon limitée et par rotation, ne se déplaçant qu'à pied et donc sur de courtes distances, les êtres humains retrouvèrent des instincts de tribus, jalouses de ce qu'elles possédaient et peu disposées à le partager. Cela conduisit à des conflits entre "tribus" et l'instauration d'un régime local belliqueux où la moindre étincelle pouvait conduire à l'affrontement.

Un autre effet de la décision des chimistes atteignit les consommateurs dans un des éléments nécessaires à leur vie : la nourriture. Ce fut d'abord la dégradation des mets ou ingrédients les plus courants, par exemple le sucre -qui de plus était le produit chimique de base le meilleur marché- commença à manquer faute de pouvoir l'extraire de la betterave et de le purifier. D'ailleurs l'absence d'engrais avait provoqué une chute énorme non seulement de la production de la betterave, mais aussi de toute la production végétale. Le rendement à l'hectare du blé était de l'ordre de grandeur de celui du début du siècle dernier tandis que les légumes attaqués par les doryphores, chenilles et autres insectes, devenaient de plus en plus rares. Corrélativement, le nombre de têtes de bétail et d'animaux de basse-cour fut réduit faute de nourriture et en raison des maladies que les vétérinaires ne pouvaient traiter en l'absence de médicaments.

Le lait fut rationné d'autant que l'on ne disposait plus de moyen pour le stabiliser, tandis que les consommateurs retrouvèrent le goût du beurre rance que les antioxydants avaient contribué à faire disparaître. La viande devait être consommée très vite car on ne disposait plus de conservateurs et que les emballages, en carton ou en plastique, ne se fabriquaient plus.

Eclairés à la bougie stéarique (une invention de chimiste) limités dans leurs déplacements, saisis par le froid (puis par la chaleur) nos concitoyens furent l'objet d'une diminution rapide de leur durée de vie. Certaines maladies reprirent le dessus d'autant plus que le manque de médicaments -dont la plupart était le résultat de la synthèse chimique- se fit sentir dès le début de la grève. C'est ainsi que les humains apprirent :

- que les seuls médicaments contre le SIDA - la tri thérapie - étaient tous issus de préparations chimiques ;

- que certaines hormones n'étaient pas d'origine naturelle mais fabriquées de toute pièce par les chimistes. La pilule anticonceptionnelle venant à manquer, de nombreuses grossesses non désirées furent enregistrées (la disparition de la télévision dont les composants étaient le fruit de la synthèse contribua à l'importance du phénomène !) ;

- que, même issus de substances naturelles, des molécules anticancéreuses, comme le taxotère étaient optimisées par modulation chimique ;

et surtout... découverte inattendue pour beaucoup, que l'aspirine était un produit chimique ! sa disparition fut cruelle et évidemment pas compensée par la décoction de feuilles de saule, dont on sait, depuis l'ancien régime, que l'effet est limité.

D'autres conséquences, plus ou moins graves, furent enregistrées : dans le domaine de l'habillement tout d'abord. Les fibres artificielles ayant disparu, la variété de structures

qu'elles permettaient de réaliser (protection du froid, de la chaleur, résistance aux intempéries, tissus intelligents ... etc) disparut. Les fibres naturelles reprirent de l'importance : la laine d'abord (mais les moutons diminuant en nombre la disponibilité de cette matière fut réduite), le coton ensuite, mais les pesticides n'étant plus disponibles des champs entiers furent détruits.

Les humains se retrouvant dans des conditions voisines de celles que leurs parents et grands-parents avaient connues pendant la deuxième guerre mondiale, réapprirent à utiliser tous les déchets et à récupérer le moindre tissu, par exemple les garnitures des voitures abandonnées furent ainsi utilisées et les pantalons s'ornèrent de fonds de culotte peu adaptés aux couleurs originelles. D'ailleurs les

colorants aussi vinrent à manquer et, faute de diversité, la tristesse s'abattit sur les vêtements aux teintes grise, marron, ou blanche délavée que la disparition des détergents empêchaient de rendre vraiment blanches sinon plus blanches que le blanc. Plus question de porter des jeans : le colorant bleu artificiel ne pouvant être remplacé par les faibles quantités de produits issus du pastel dont la région toulousaine avait repris la culture. La situation devenait intolérable ! La population ne disposait plus de moyens d'expressions :

- plus de papier ni d'encre d'imprimerie

- radio et TV arrêtées : fils conducteurs et antennes non remplacées, écrans détruits, électronique sans composants.

Des forums servirent alors de lieu de ralliement où chacun pouvait s'exprimer unanimement un accord fut conclu : une délégation devait intervenir auprès des politiques pour que cette situation cesse et que les chimistes reprennent leurs activités. Venu de la France profonde, par étapes, à cheval, en charrette, à pied, une délégation fut reçue à l'Élysée où le président retranché dans ses appartements de fonction ne communiquait plus avec l'extérieur que par estafette pédestre.

Un comité, dirigé par le vice président du Sénat et le conseiller scientifique du Président de la République (tous deux anciens chimistes), fut chargé de rencontrer les chimistes pour les convaincre de revenir sur leur décision. Ce ne fut pas chose facile car il fallait d'abord les retrouver. Comme ils l'avaient dit au début des hostilités, tous s'étaient reconvertis, par exemple :

- Pierre Potier, découvreur de 2 médicaments anticancéreux, avait ouvert une herboristerie ;

- Jean-Marie Lehn, Prix Nobel, de chimie 1987, tenait les orgues à la cathédrale de Strasbourg ;

- Robert Carrière, était entraîneur de l'équipe de football de Rennes

- Armand Lattes, ancien petit chanteur à la croix de bois, était choriste au capitole de Toulouse;

- Andrée Marquet, ancienne stagiaire d'un restaurant breton fameux, avait ouvert un restaurant ;

- François Mathey, polytechnicien, était rentré dans l'année

- Hervé This, opérait comme professeur de cuisine dans une école hôtelière;

- Robert Corrieu travaillait comme oenologue dans une exploitation viticole

- Pham Tan Luu et Emile Vincent étaient entrés dans les ordres;

etc, etc.

Et les français stupéfaits découvrirent ainsi que derrière la chimie, il y avait les chimistes et que ceux-ci étaient des hommes et des femmes comme eux partageant les mêmes joies et les mêmes soucis, respectueux de la nature et de l'environnement.

Le début des négociations fut marqué par les hésitations des chimistes qui gardaient le souvenir des reproches passés. Après réflexions, ils acceptèrent de signer un accord sous réserve de l'acceptation par la communauté d'un certain nombre de règles rassemblées dans une charte. Voici les principaux articles de cette charte :

1) Les signataires ayant reconnu le bilan positif de l'action des chimistes s'engagent à ne plus rendre les chimistes ni leur spécialité, responsables de tous les maux ;

2) Chaque fois que nécessaire, ils attribueront aux chimistes les actions positives dont ils sont à l'origine et qu'ils avaient tendance à porter au bénéfice d'autres disciplines.

Par exemple un médicament synthétisé par un chimiste ne sera plus obligatoirement le résultat unique d'une victoire de la médecine.

3) Au lieu d'insister seulement sur les côtés négatifs d'une découverte chimique, une analyse objective de son apport à la société sera pratiquée avant toute diffusion ou prise de position.

En contre partie, les chimistes s'engagent à reprendre leurs activités et à poursuivre leurs efforts pour mettre en place une politique de civilisation durable, respectant l'homme et son environnement et garantissant les effets positifs du progrès aux générations futures.

1.8 En direct de l'IUPAC

IUPAC Prize for Young Chemists - 2003 Solicitation

The IUPAC Prize for Young Chemists has been established to encourage outstanding young research scientists at the beginning of their careers.

The prize will be given for the most outstanding Ph.D. thesis in the general area of the chemical sciences, as described in a 1000-word essay.

Deadline: February 1, 2003 - for entrants who receive their Ph.D. (or equivalent) degree during the calendar year 2002.

Site web : <http://www.iupac.org/news/prize.html>

CHF's academic-year Fellowships for 2003-2004

The Chemical Heritage Foundation plays host to scholars from all parts of the world through its fellowship and travel grant programs. Through the Beckman Center for the History of Chemistry, CHF administers several different fellowships for both the academic year and the summer.

Research Travel Grants are also available for scholars who want to visit for a shorter term. -

Application deadline extended to 15 January 2003!

Site web : <http://www.chemheritage.org/> under «What's New»

1.9 Des polymères pour le fantassin du futur

Le Département of Defense (DoD) a octroyé 50 millions de dollars aux chercheurs du Massachusetts Institute of Technology (MIT) pour concevoir l'uniforme du fantassin de demain.

La première étape de ce programme en cours consiste à créer des cristaux photoniques à partir de copolymères devant s'associer comme des colliers de perles qui s'entrelaceraient de façon prévisible. D'ores et déjà, Omni-Guide, une start-up de Cambridge (Massachusetts), est chargée d'assurer les différentes étapes de la commercialisation de ce produit.

Cet uniforme doit constituer une sorte d'exosquelette capable non seulement de démultiplier la force des soldats mais aussi de les protéger d'éventuelles armes chimiques ou biologiques et de guérir leurs blessures. Les premières applications de cette technologie devraient aboutir à la fabrication de câbles à fibres optiques destinés aux systèmes de communications militaires. Ces travaux pourraient révolutionner la conception des ordinateurs, permettre l'intégration d'outils de communication dans les vêtements ou les lunettes classiques, et faire varier à l'infini les couleurs d'une robe de soirée.

NYT, 11 novembre 2002

Source: Ambassade de France aux Etats-Unis, 15 novembre 2002

1.10 La plastique du sucre

Le sucre et l'alcool ne sont plus les seuls produits commercialement importants extraits de la canne à sucre. Il faut dorénavant ajouter à ce couple la production d'un plastique biodégradable à partir du sucre. Depuis décembre 2000, l'entreprise PHB Industrial, appartenant au groupe Irmaos Biagi et au groupe Balbo de Sertaozinho, produit dans son usine pilote entre 4 et 5 tonnes par mois de ce biopolymère à partir de la saccharose du sucre.

Toute la production obtenue dans l'usine de Serrana, à côté de la sucrerie Usina da Pedra, est exportée vers des pays comme les Etats-Unis, l'Allemagne et le Japon. « Nous avons l'intention de commencer notre opération commerciale entre 2004 et 2005 par la construction d'une usine ayant la capacité de produire 10.000 tonnes de bio-plastique par an », affirme l'ingénieur Sylvio Ortega Filho, responsable de la mise au point du plastique bio-dégradable de la PHB.

L'entreprise reçoit un financement du Programme d'Innovation Technologique en Petites Entreprises (PIPE) de la Fondation d'Aide à la Recherche de l'Etat de Sao Paulo (FAPESP). « Nous ne connaissons aucune autre industrie au monde qui ait une production commerciale de ce type de résine bio-plastique », ajoute Ortega Filho.

La mise au point technologique de ce polymère, rapidement décomposable par l'action des microorganismes lorsqu'il est déversé dans des remblais sanitaires, des décharges publiques ou exposé à un environnement contenant des bactéries actives, est le résultat d'un partenariat réussi entre l'Institut de Recherches Technologiques (IPT), la Coopérative des Producteurs de Canne à Sucre et Alcool de l'Etat de Sao Paulo (Copersucar) et l'Institut de Sciences Biomédicales (ICB) de l'Université de Sao Paulo (USP).

Les premières études sur le sujet ont été réalisées au début des années 90 et, dix ans plus tard, le pays est reconnu comme un des plus grands centres mondiaux de recherche et de mise au point de bio-plastiques. Ce matériau bio-dégradable a des caractéristiques physiques et mécaniques qui ressemblent à celles de certains polymères synthétiques à base de pétrole. Une fois jeté, il offre cependant l'avantage de se décomposer beaucoup plus rapidement que les plastiques conventionnels. Plus d'info sur le site de PHB industrial :

<http://www.inventabrasil.hpg.ig.com.br/plastico.htm>

RevistaFapesp N°80, octobre 2002.

Source : Ambassade de France au Brésil, octobre 2002

1.11 Des lentilles de contact autonettoyantes

Une équipe du Texas Tech Univeristy Health Science Center de Lubbock a perfectionné une technique permettant d'appliquer une couche extrêmement fine de sélénium, de l'épaisseur d'un seul

atome, sur des lentilles de contact. Ce revêtement empêche la diffusion de bactéries grâce à la production d'atomes réactifs d'oxygène qui les tuent.

Les utilisateurs peuvent porter ces lentilles pendant un minimum de trois mois sans les nettoyer sérieusement. Des surfaces en sélénium pourraient également être utilisés dans le cadre de greffes de hanches artificielles ou de valves coronariennes, mais aussi dans la fabrication de cathéters afin d'empêcher les infections.

Ces travaux sont présentés dans Chemistry in Britain.

BG, 12 novembre 2002

Source: Ambassade de France aux Etats-Unis, 19 novembre 2002

1.12 Des catalyseurs écologiques pour matrices

Des chercheurs de l'institut de chimie appliquée de Berlin-Adlershof (ACA) ont pour la première fois réussi à fixer des catalyseurs complexes hautement toxiques sur des matrices solides de sorte que les particules constituant le catalyseur ne puissent s'échapper dans la nature et être source de pollution tout en conservant leur fonction de catalyseur.

Le procédé mis au point dans le cadre d'un projet financé par le BMBF (ministère fédéral de l'éducation et de la recherche) et l'entreprise Bayer AG, doit être maintenant développé pour d'autres types de catalyseurs complexes. Les catalyseurs pour lequel le procédé a été mis au point sont des complexes d'oxyde d'osmium. Ces derniers sont particulièrement bien adaptés pour transformer les oléfines (hydrocarbures non saturés) en polyols au cours d'une réaction catalytique d'oxydation.

L'institut de chimie appliquée basée sur la technopole berlinoise d'Adlershof doit prochainement être rattachée à la Société Fraunhofer.

Communiqué de presse ACA, 04 novembre 2002

Source : Ambassade de France en Allemagne, 20 novembre 2002

1.13 « Chromfix » revendique la qualité

Le parlement du Land de Rhénanie du Nord-Westphalie (NRW) organise une exposition de découvertes innovantes issus des instituts de recherche universitaires du Land et dont le transfert vers l'industrie s'est opéré avec succès. Parmi ces innovations, l'appareil «Chromfix » a été mis au point à la Fachhochschule Niederrhein (IUT situé au Nord-Ouest de Dusseldorf) et le brevet, déposé grâce à l'aide du Land de NRW, a été acquis par la Stuttgarter Motorenfabrik (entreprise de fabrication de moteurs basée à Stuttgart).

Ce procédé permet d'augmenter la durée du bain de chromage grâce à une électrolyse spéciale avec des anodes tridimensionnelles. «Chromfix » assure l'oxydation indispensable et contrôle la quantité d'acide chromique nécessaire. Ce qui permet d'éviter les effets secondaires non désirés qui consomment l'acide chromique et nuisent à la qualité du chromage. Pour rappel, le chromage est le procédé de déposition par électrolyse d'une couche protectrice de chrome sur les surfaces intérieures des cylindres des moteurs à combustion.

De nombreuses autres innovations sont présentes sur cette exposition, leur description peut être consultée sur Internet : www.diedritte.mission.nrw.de/ausstellung_3.php

Communiqué de presse Fachhochschule Niederrhein, 05 novembre 2002

Source : Ambassade de France en Allemagne, 20 novembre 2002

1.14 15^e Symposium International sur la Supraconductivité

Plusieurs faits marquants se sont déroulés lors du 15^{ème} Symposium International de Supraconductivité qui s'est tenu du 11 au 13 novembre dernier.

La fièvre du diborure de magnésium semble être retombée, et l'écrasante majorité des communications traitait des cuprates. YBCO et les composés au bismuth (2212 ou 2223) restent donc des matériaux de choix. D'autre part, les quelques expériences menées aux Etats-Unis, au Japon, et en Europe sur le transport d'électricité par câbles supraconducteurs sont en passe d'être abandonnées. Par contre, la technique IBAD mise au point récemment (Ion Beam Assisted Deposition) permet de réaliser des dépôts de matériau supraconducteur d'excellente qualité (texture ou épitaxie) sur des conducteurs métalliques, donnant ainsi lieu à la production de rubans supraconducteurs.

Dans le domaine de l'électrotechnique, les autres axes porteurs concernent les limiteurs de courants de défaut, le stockage de l'énergie (volants d'inertie et stockage magnétique), et des applications très spécifiques réservées à des créneaux de haute technologie (espace, bio-médecine...). Sur le plan des

études plus fondamentales, de nombreux travaux portent sur les aspects locaux (densités d'états électroniques, défauts et hétérogénéités, etc.) et sur la réalisation de dispositifs destinés aux nanotechnologies (dispositifs à quantum de flux SFQ en particulier).

Les problèmes restant à résoudre pour les applications concernent les coûts et la mise au point d'appareillages de cryogénie fiables et compacts. De gros progrès semblent avoir été réalisés en ce sens. A noter la faible présence des équipes françaises. Par ailleurs, aucune n'a été citée comme faisant partie des réseaux sur les supraconducteurs mis en place au niveau européen dans le cadre du 6^{ème} PCRD.

Source: Ambassade de France au Japon, 19 novembre 2002

1.15 Du phosphore par purification de l'eau

Showa Engineering Co. a développé un système de purification qui permet de récupérer le phosphore contenu dans l'eau. Ce procédé utilise des microorganismes qui stockent le phosphore et forment ensuite des boues.

Après avoir pompé l'eau dans un réservoir, on y introduit de l'air et les microorganismes rejettent à l'air libre le nitrate contenu dans l'eau. A ce point de l'opération le phosphore est capté par les bactéries et forme une boue qui est alors placée dans un autre réservoir. Dans cette seconde cuve l'apport en oxygène est stoppé et les microorganismes relâchent le phosphore. Il est ensuite récupéré par filtration. Par ajout de calcium on obtient du phosphate de calcium que l'on peut extraire. Celui-ci peut être utilisé comme fertilisant.

Nikkei Business Daily, 21 novembre 2002

Source: Ambassade de France au Japon, 25 novembre 2002

2 En bref

2.1 Propositions de postes

Un grand nombre d'offres d'emplois sont consultables sur le Site web de la SFC :

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

2.1.1 Propositions de postes dans l'industrie

I02/773 - Ingénieur technico-commercial

Une petite société avec un fort potentiel d'expansion dont le "cloisonnement" (la structure) n'est pas encore figée et dont l'activité est l'importation d'appareil et l'installation pour la chimie, parachimie et l'industrie pharmaceutique) recherche un ingénieur technico-commercial.

Rattaché à la Direction Commerciale, vous contribuerez au développement marketing de nos produits. Vous devrez être disponible et mobile, avoir un ou deux ans d'expérience ou avoir fait des stages dans diverses entreprises de préférence dans le secteur de l'industrie de chimie fine et pharmaceutique (poudres, granulés).

I02/778 - Technicien de laboratoire

I02/781 - Ingénieur maintenance

I02/783 - Technicien chimiste (chromatographie)

I02/784 - Ingénieur chimiste/responsable technique

Les propositions ci-dessus sont réservées aux membres de la SFC, les détails sont donnés dans la rubrique bourse de l'emploi du site web de la sfc : http://www.sfc.fr/Emploi/emp1_emplois.htm

2.1.2 Propositions de postes académique

A02/779 - Maître assistant

The Department of organic chemistry of the University of Geneva invites applications for the position of a « maître assistant ».

Fields of interest include bioorganic, supramolecular and macromolecular chemistry. The successful candidate is expected to establish an internationally recognized research program and to contribute to graduate and undergraduate education.

Send curriculum vitae, list of publications, an outline of two future research projects (three pages), a brief statement of teaching and research aspirations, and three letters of recommendation to the Organic Search Committee, Professor Paul Müller, Department of Organic Chemistry, University of Geneva, Quai E.-Ansermet 30, CH-1211 Geneva 4, Switzerland.

Courriel : Paul.Muller@chiorg.unige.ch

Applications from women are particularly encouraged

2.1.3 Propositions de stages post doctoraux

P02/780 - Post-doctoral position (not for French candidates)

There is an immediate opening for a post-doctoral research associate in the group of Bernard Meunier - Geneviève Pratviel at the Laboratoire de Chimie de Coordination du CNRS in Toulouse, France.

The position is a one-year appointment (1830 euros/month).

The research program is based on a collaboration between the group of J.-M. Lehn (M.-P. Teulade-Fichou), Collège de France, Paris and the group of B. Meunier. Two DNA oxidizing reagents will be compared (metalloporphyrins and quinacridines) on oligonucleotide targets by polyacrylamide gel electrophoresis and HPLC coupled to electrospray mass spectrometry analysis. The mechanism of guanine oxidation will be studied at a molecular level.

Applicants must originate from one of the following countries: Australia, Canada, Korea, USA, Hungary, Japan, Mexico, New Zealand, Norway, Poland, Czech Republic, Slovakia, Switzerland, Turkey or South Africa, Argentine, Brazil, Chili, Israel, India, Romania.

Courriels : : bmeunier@lcc-toulouse.fr ; pratviel@lcc-toulouse.fr

Site web : <http://www.lcc-toulouse.fr/>

P02/782 - Post-doctoral position

Job Description : Polymer Drug Conjugation Chemistry

Eurand International is a specialty pharmaceutical company that develops enhanced pharmaceutical and biopharmaceutical products based on its proprietary drug delivery technologies. To date more than 100 products, marketed in over 100 countries have been developed using Eurand's technologies. We are now looking to recruit a synthetic organic chemist to occupy a key role within our exploratory drug discovery teams.

We are looking for a talented and creative synthetic organic chemist to fill a postdoctoral fellowship currently available within our polymer conjugation chemistry group. The position is most suited to a highly motivated, technically excellent, synthetic organic chemist. The applicant should be able to carry out research independently. The successful applicant will work primarily with our new drug polymer conjugation group and is expected to produce new target molecules for our drug discovery programme.

The Fellowship period of two years (in the first instance) will offer an excellent opportunity for professional and personal development. The Fellowship will be competitively remunerated and the possibility of full employment.

Please send your CV to Mrs Tiziana Marfan, Eurand International, Via del Follatoio 12, I-34012 Trieste, Italy.

For further information on Eurand International: www.eurand.com

Pensez aussi à consulter les propositions de thèses.

Ces propositions sont ouvertes à tous, les descriptifs détaillés des postes sont disponibles sur le site web de la SFC (<http://www.sfc.fr>) sous la rubrique « bourse de l'emploi ».

2.2 A propos de colloques

2.2.1 Les journées de la SFC

Nord-Pas de Calais-Picardie

6 février 2003, Villeneuve d'Ascq : **7^e Journée Jeunes chercheurs**

Cette 7^e journée organisée par la section régionale et le club des jeunes sociétaires se déroulera sur le campus de l'USTL à la MAAC (Maison des activités culturelles et des colloques)

Au programme, des séances de communications orales et par affiches, ainsi que deux conférences plénières présentées l'une par Monsieur Bernard Sillion, Rédacteur en chef du magazine «*l'Actualité Chimique* » sur le thème « La chimie, la structure et les propriétés des polymères », l'autre par

Madame Marie-Pierre Chevallier de la Société ATOFINA (Paris) sur le thème «Géostratégie des grands intermédiaires de la chimie »

Les communications orales sont réservées exclusivement aux jeunes doctorants, alors que les communications par affiches sont ouvertes à tous.

Cette année encore, un prix de 150 Euros, récompensera le doctorant auteur du meilleur poster à la fois pour son contenu scientifique et sa présentation.

Renseignements : Jean-Marie Aubry
Courriel : jean-marie.aubry@univ-lille1.fr

Club des jeunes sociétaires de Paris

10 janvier 2003, Paris

La conférence placée sous le thème « la place de l'universitaire dans l'entreprise » aura lieu au siège de laSFC :250, rue Saint Jacques à partir de 18h30

Les intervenant seront des personnes travaillant dans le secteur industriel soit en liaison direct avec celui-ci. Ils aborderont, entre autres, les points suivants:

-A quel(s) niveau(x) est recruté un universitaire ayant bac+5 ou bac+8?

-Quelles sont les difficultés que vont rencontrer les universitaires lors de leurs recherches d'emploi?

-Qu'attendent les industriels d'un universitaire?

Courriel : kevinverdier@hotmail.com

Division chimie de coordination

6-7 mars 2003, Bordeaux

Symposium « dendrimères et nanosciences »

Site web : <http://www.sfc-bordeaux.fr/st/>

Courriel : k.heuze@lcoo.u-bordeaux.fr

2.2.2 Les colloques

2002

Jeudi 19 décembre 2002 de 18h30 à 20h, Paris

Les rencontres du café des techniques, organisées par le Musée des arts et métiers et l'AFAS en collaboration avec l'Association des Amis du Musée des arts et métiers avec le soutien de la DRRT (Délégation régionale à la recherche et à la technologie d'Ile de France)

Faut-il de la chimie en cuisine ?

Musée des arts et métiers

60, rue Réaumur - 75003 Paris

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

Entrée gratuite - Inscriptions au 01 53 01 82 70 ou à conferences@arts-et-metiers.net

2003

3-5 février 2003, Bordeaux

Colloque national sur les études scientifiques universitaires : « Améliorer et adapter l'enseignement des sciences :

- les nouvelles stratégies d'apprentissage,
- la situation des différents disciplinaires ».

Site web : <http://www.u-bordeaux1.fr/Colloque-Sciences/index.html>

Courriel : bruno.courcelle@labri.fr

5-6 février 2002, Paris

Forum horizon chimie 2003 à la Maison de la Chimie.

La SFC et l'ABG seront à votre disposition pour relire vos CV et pour animer un point « simulation d'entretiens d'embauche ».

Site web : <http://www.forum.espci.fr>

26-28 février 2003, Vienne (Autriche)

« Forum Echem... : a new forum for scientific exchange on applied electrochemistry »

Site web : www.forum.echem.at

Courriel : forum@echem.at

19 mars 2003, Paris

Journée Spécialisée CACEMI sur Technologies de systèmes barrières pour films et corps creux en PET (Polyéthylène téréphtalate). Etat de l'Art et perspectives de développement

Site web : <http://www.cnam.fr/cacemi>

Courriel : cacemi@cnam.fr

8-11 avril 2003, Lyon

3ème édition de BioVision

Plein de sujets touchant les biotechno dans les domaines de la santé, de l'agro, de l'environnement, ... On y fêtera le cinquantenaire de la découverte de l'ADN en présence de 13 prix Nobel dont les découvreurs .

Courriel : viannay@free.fr)

Site web : www.biovision.org

12-15 mai 2003, Autrans

« Zéolithe catalyse 2003 », organisé par la SFC, le GFZ et le GECAT. Vous pouvez soumettre vos contributions en ligne sur l'un de ces trois thèmes avant le **15 décembre 2002** :

Caractérisation in-situ, de la synthèse à la catalyse

Synthèse hydrothermale de solides divisés

Catalyse multifonctionnelle.

Site web : <http://catalyse.univlyon1.fr/GECAT/>

Courriel: valeris.mesure@ifp.fr

10-13 juin 2003, Strasbourg

Dans le cadre du congrès de printemps de l'European Materials Research Society (E-MRS Spring Meeting), est organisé un Symposium international intitulé « Design, characterisation and modelling of molecular-based magnetic materials » (Symposium K).

L'objectif est de rassembler les chimistes organiciens et inorganiciens, les chimistes du solide et les physiciens s'intéressant à la synthèse, la conception et l'étude des nouveaux matériaux magnétiques à base moléculaire, ainsi qu'à leurs applications en science des matériaux.

Date limite de soumission des résumés : 14 janvier 2003

Site web : <http://www-emrs.c-strasbourg.fr>

Courriel : dcm4@ipcms.u-strasbg.fr

9-11 septembre 2003, Saint Nazaire

Congrès SFGP 2003 : 9^o congrès de la Société Française de Génie des Procédés à Saint-Nazaire « Du rayonnement scientifique à la diffusion des technologies »

Pour les jeunes chercheurs en thèses : des conditions d'hébergement exceptionnelles ont été obtenues (17 euros T.T.C. la nuit avec petit déjeuner compris) avec une vue imprenable sur l'estuaire et l'océan.

Site web : <http://www.sfgp.asso.fr/stnazaire2003>

Courriel : sfgp.carole.bezzi@gepea.univ-nantes.fr

2.2.3 Les séminaires

16-17 janvier 2003, Paris, amphitheâtre F2 du campus Jussieu.

Journées Bibliographiques de L'Ecole Doctorale de Chimie Moléculaire de Paris Centre

Lors de ces journées, des étudiants en 1^{ère} année de thèse exposent un sujet bibliographique qui n'est pas en relation avec leur sujet de thèse.

Les conférences des professeurs Pfaltz et Lallemand auront lieu respectivement les 16 et 17 janvier au matin. L'après midi du 17 il y aura une table ronde avec des anciens de d'EDCM et la participation de la maison des écoles doctorales.

Courriel : dleca@ccr.jussieu.fr

[L'Université de tous les savoirs ouvre l'année de la Chine en France](#)

Du 6 au 16 janvier 2003, tous les jours à 18h30 (y compris samedi et dimanche), l'Université de tous les savoirs propose 11 conférences sur la Chine aujourd'hui.

Toutes les conférences de l'UTLS (an 2000, 2001, 2002) sont disponibles sur Internet : www.canal-u.education.fr : direct et différé en vidéo ; www.lemonde.fr : direct audio et téléchargeables ; www.tous-les-savoirs.com : conférences téléchargeables en audio et vidéo.

Les conférences ont lieu à l'Université René Descartes - Paris 5, amphithéâtre Binet, 45 rue des saints-pères 75006 Paris (métro : Saint-Germain-des-prés ou Rue du Bac).

Contacts : tél. 01 42 86 20 62 fax 01 42 86 38 52

Courriel : utls-la-suite@univ-paris5.fr

Entrée libre, sans réservation.

[Tout les chemins mènent ... Arômes !](#)

Nouvelle animation permanente au Palais de la découverte* : analyse en temps réel un extrait aromatique à l'aide d'une colonne rapide de chromatographie en phase gazeuse couplée à un spectromètre de masse.

Avenue Franklin Roosevelt 75008 Paris

Site web : <http://www.palais-decouverte.fr>

3 SFC info en ligne est une publication bimensuelle

N'oubliez pas que SFC info en ligne s'affiche sur la toile... vous le trouverez en consultant : <http://www.sfc.fr/> rubrique : « la SFC à votre service ».

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

Ont participé à la réalisation de ce numéro : Colin Droniou, Roselyne Messal, Marie-Claude Vitorge.

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

Si vous avez eu accès à cette information par le biais d'un tiers et que vous souhaitez la recevoir régulièrement à votre propre adresse électronique, abonnez-vous en envoyant un courriel à marie-claude.vitorge@sfc.fr

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