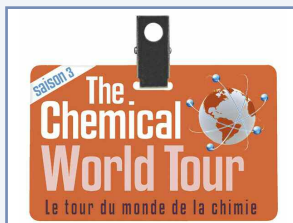


Chemical World Tour 3 : ouverture des votes !



Le Chemical World Tour, concours étudiant né en 2010 et proposé par l'Union des Industries Chimiques et l'agence CAPA Entreprises, permet à cinq binômes d'étudiants – un journaliste et un chimiste – de partir aux quatre coins du monde à la découverte de l'industrie de la chimie, sur le thème cette année des « nouvelles technologies de l'information ».

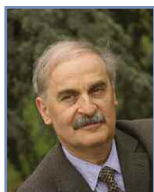
Vous avez **jusqu'au 16 décembre** pour découvrir les reportages et voter pour votre préféré* :

- *Inventer les écrans souples de demain* (Allemagne, **BASF**), par **Marion** (Institut européen du journalisme, IEJ, Paris) et **Mickaël** (Chimie ParisTech).
- *Optimiser les écrans tactiles* (Lyon et Shanghai, **Solvay**), par **Typhanie** (CPE Lyon) et **Anthony** (IEJ).
- *Miniaturiser la microélectronique* (Pau et Grenoble, **Arkema**), par **Quentin** (ETSCO Angers) et **Philibert** (IEJ).
- *Augmenter la durée de vie des appareils* (Corée du Sud, **Protavic**), par **Amélie** (ENSCMu, Mulhouse) et **Pierre** (IEJ).
- *La technologie haptique (de vraies sensations à travers un écran)* (Silicon Valley, **Bayer**), par **Agathe** (CPE Lyon) et **Stéphane** (Académie du journalisme et des médias, Neuchâtel).

* En ligne sur www.chemicalworldtour.fr

Distinctions et nominations

Marc Ledoux, président de la FFC



Début novembre, le Conseil d'administration de la Fédération Française pour les sciences de la Chimie a nommé à sa présidence Marc J. Ledoux, ancien directeur du Département des sciences chimiques du CNRS puis de la politique industrielle au CNRS. Il succède à Maurice Leroy, arrivé au terme de son mandat.

Grand Prix de la Fondation 2014

Appel à candidatures

Après le professeur Ludwik Leibler en 2012, la Fondation de la Maison de la Chimie décernera son Grand Prix – récompensant une œuvre originale concernant la chimie, au bénéfice de l'Homme, de la vie, de la société ou de la nature – pour la treizième fois en 2014 à une ou plusieurs personnes physiques, quelle qu'en soit la nationalité.

Les candidatures, obligatoirement présentées par une société savante ou un organisme scientifique sans lien direct avec le candidat, devront parvenir **au plus tard le 28 février 2014***.

* Pour plus de détails, voir 2^e de couverture.
http://actions.maisondelachimie.com/grand_prix_de_la_fondation.html

Recherche et développement

La France se dote d'un outil de pointe pour le solaire

L'Institut Photovoltaïque d'Île-de-France (IPVF) et l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) ont signé une convention de financement à hauteur de 18,5 millions d'euros sur six ans, permettant le démarrage opérationnel de l'IPVF et validant le contenu des programmes scientifiques. L'IPVF est une initiative de Total et d'EDF, du CNRS et de l'École polytechnique, associés à Air Liquide, HORIBA Jobin Yvon et Riber. L'ANR agit en tant qu'opérateur pour le compte du Commissariat général à l'investissement (CGI) au titre des Instituts pour la transition énergétique (ITE). La première présidence de l'Institut est assurée par Jean-François Minster, directeur scientifique de Total.

Les activités de recherche, qui visent à améliorer des technologies existantes et à développer de nouveaux concepts, s'articulent autour de cinq programmes scientifiques : les matériaux pour les cellules silicium à haut rendement ; les cellules à base de chalcogénures en couches minces à haut rendement ; les nouveaux concepts pour un photovoltaïque compétitif ; les caractérisations avancées, la théorie et la modélisation ; l'analyse des impacts environnementaux.

L'IPVF met aussi l'accent sur l'enseignement et la formation de spécialistes

pour devenir un véritable pôle d'excellence. Doté d'un budget de 150 millions d'euros, sa construction va démarrer courant 2014 sur le campus de Paris-Saclay. En 2016, l'Institut devrait réunir près de 200 chercheurs (entreprises privées et centres de recherche publics) et accueillera enseignants et étudiants (master et doctorat). Des partenariats vont être développés avec les autres pôles de recherche de Saclay, les grands industriels mondiaux du secteur solaire et les PME-PMI d'Île-de-France.

• Source : Total, 29/10/13.

Enseignement

L'emploi des ingénieurs chimistes en 2013

L'enquête annuelle de la Fédération Gay-Lussac (FGL)*, à laquelle ont répondu 4 000 diplômés des promotions de 2008 à 2012, pointe quelques tendances : 57 % des répondants sont des femmes ; 80 % des diplômés

2014 : Année internationale de la cristallographie



Cristaux de quartz fumé et cristaux de grenats.
© Parent Géry.

La cristallographie a joué et jouera un rôle clé pour répondre aux plus grands défis de l'humanité : santé, énergie, matériaux, environnement... Cette science, « qui dévoile la structure intime de la matière », omniprésente dans notre vie quotidienne et qui compte 23 prix Nobel, sera à l'honneur tout au long de l'année prochaine : l'Année internationale de la cristallographie sera officiellement lancée le 20 janvier au siège de l'ONU à Paris.

En attendant, vous pouvez découvrir le site français dédié à l'événement, qui comporte toutes sortes d'informations sur la cristallographie et les rendez-vous qui marqueront l'année 2014. De notre côté, un numéro spécial est déjà programmé !

• www.aicr2014.fr

signent un contrat de travail dans les deux mois après la sortie de l'école ; 64 % d'entre eux travaillent dans des entreprises de plus de 500 salariés ; plus de 90 % des emplois sont en relation avec leur formation, avec 35 % en R & D ; 35 % travaillent dans l'industrie chimique, mais on retrouve également des chimistes dans les secteurs de l'agroalimentaire, de l'énergie, des sous-traitants de l'automobile ou l'aéronautique, des éco-industries ainsi que des bureaux d'études ou ingénieries. Enfin, le salaire moyen à l'embauche est reparti à la hausse en 2012 (34 k€).

* Source : FGL, 30/09/13.

* À noter que la FGL, qui rassemble 19 écoles françaises d'ingénieurs en chimie et génie chimique, fête cette année ses 25 ans (19ecoles-dechimie.com).

Industrie

Solvay : 150 ans d'histoire et un prix pour la chimie du futur

Depuis 1863, année de sa création par Ernest Solvay, passionné de science, Solvay est devenu l'un des principaux acteurs mondiaux de la chimie. À cette occasion, le groupe revient sur sa riche histoire à travers douze chroniques thématiques*, du début de l'aventure à l'expansion mondiale, en passant par les périodes de trouble, les « people » qui ont travaillé chez Solvay (Raymond et Henri Poincaré, mais aussi le souverain pontife Jean-Paul II !), l'engagement du groupe dans de nombreuses fondations et actions en faveur de l'avancée de la connaissance scientifique (dont les prestigieux Congrès Solvay), les constructions baptisées Solvay (rues, piscines... même des villages et l'astéroïde 7537 Solvay)...

La tradition de mécénat scientifique reste ancrée dans le groupe : à l'occasion de son 150^e anniversaire, il crée le « **Prix Solvay pour la chimie du futur** », doté de 300 000 €, visant à récompenser une découverte scientifique majeure qui contribuera à bâtir la chimie de demain tout en favorisant le progrès humain, qui sera remis tous les deux ans.



Le prix 2013 est attribué à **Peter G. Schultz**, professeur au Scripps Research Institute de Californie et directeur du California Institute Biomedical Research, « pour ses multiples contributions scientifiques à l'interface de la chimie et de la biologie, et en particulier pour l'exploitation de la diversité moléculaire et l'extension rationnelle du code génétique des organismes

Il y a 100 ans... : la découverte des isotopes



En 1913, ayant constaté l'inséparabilité de certains éléments dont les masses sont différentes et les comportements chimiques identiques, le Britannique Frederick Soddy forgea un nouveau concept : celui d'isotope. Les isotopes d'un élément sont des atomes qui diffèrent par leurs nombres de leurs neutrons mais ont le même nombre de protons. Leurs masses sont par conséquent différentes mais ils occupent la même place dans le tableau périodique. Certains isotopes sont stables, d'autres instables et radioactifs (potassium 40, carbone 14...). L'invention du spectromètre de masse par Francis Aston fut à l'origine de nombreuses découvertes et permit la première séparation d'isotopes d'un même élément, jusqu'alors inséparables. Les applications issues de ces développements ont depuis révolutionné toutes les disciplines et tous les champs de recherche (physique, chimie, archéologie, médecine légale et fraudes, biologie, environnement, énergie, espace, santé, climatologie...).

* Source : Société Française des Isotopes Stables (SFIS), 08/11/13.

vivants »**. Il a développé des méthodes originales de synthèse de molécules aux propriétés chimiques et biologiques nouvelles dont l'impact s'exerce sur la chimie, la science des matériaux et la médecine. Les retombées de ses travaux novateurs sont nombreuses, en particulier dans le domaine des biotechnologies et de la médecine, avec des implications majeures pour la médecine régénérative et le traitement de maladies infectieuses, de maladies auto-immunes et du cancer.

Dans ses derniers travaux en particulier, il a développé une méthodologie permettant d'élargir le code génétique d'organismes vivants pour y inclure de nouveaux modules au-delà des 20 acides aminés communs à toute forme de vie. Cette approche, vérifiée avec plus de 70 acides aminés synthétiques, a permis la création de nouveaux outils performants pour l'ingénierie des protéines, la biologie cellulaire et la biochimie. Au long de sa carrière, Peter G. Schultz a publié plus de 500 articles, formé plus de 300 collaborateurs et fondé une dizaine d'entreprises de technologies de pointe et d'instituts de recherche biomédicale pour garantir l'impact positif de ses recherches scientifiques sur la société.

* www.solvay150.com

** Source : Solvay, 26/09/2013.

BioButterfly : produire du caoutchouc synthétique à partir de biomasse

Axens, IFP Énergies nouvelles (IFPEN) et Michelin viennent d'annoncer le lancement d'un projet de recherche en partenariat dans le domaine de la chimie du végétal visant à développer et commercialiser un procédé de production de butadiène biosourcé (butabiodiène). 60 % de la production mondiale de butadiène, intermédiaire chimique d'origine fossile utilisé dans la fabrication des

caoutchoucs synthétiques, sont destinés au secteur des pneumatiques. Le recours à une matière première d'origine renouvelable représente donc une alternative séduisante pour assurer durablement les approvisionnements.

BioButterfly couvre l'ensemble des étapes de R & D du procédé, des concepts scientifiques, en passant par la phase pilote, jusqu'à la validation sur un démonstrateur industriel, en s'appuyant sur la complémentarité des compétences et expertises des trois partenaires :

- la capacité d'IFPEN à conduire des recherches à la pointe de l'innovation dans le domaine des procédés industriels et des catalyseurs ;
- l'expérience d'Axens dans l'industrialisation et la commercialisation de nouvelles technologies de transformation de matières renouvelables ;
- le savoir-faire de Michelin dans la mise au point de matériaux innovants permettant de réunir davantage de performances en un seul pneumatique.

Les recherches s'articuleront autour de cinq enjeux prioritaires : production d'un biobutadiène économiquement compétitif ; réduction des impacts environnementaux, et notamment des émissions de CO₂ ; fabrication de caoutchoucs de synthèse très performants et applicabilité du procédé à toutes les utilisations du butadiène ; réduction des coûts d'investissement ; et enfin préparation de la future filière industrielle française de production de caoutchoucs biosourcés. D'une durée de huit ans, le projet dispose d'un budget de 52 M€. Il a été sélectionné par l'Ademe pour un financement à hauteur de 14,7 M€ dans le cadre du programme Investissements d'Avenir.

* Sources : Axens et IFPEN, 8/11/13.

D'autres brèves vous attendent sur le site de la revue

www.lactualitechimique.org
page liée au sommaire de ce numéro