

En direct du Bureau

Remise des prix SCF et des diplômes de Membre distingué 2017



Organisée conjointement par le Bureau national et la section régionale Bourgogne-Franche Comté, la 9^e édition de la cérémonie solennelle de remise des Grands Prix et des prix binationaux s'est tenue le 25 mai dernier à l'Université de Dijon. Cette journée a été l'occasion pour la SCF de remercier et honorer ses membres les plus fidèles et actifs, tant scientifiquement que dans la promotion de la chimie.

Pour retrouver la cérémonie en images :

www.societechimiquedefrance.fr/Retour-en-images-sur-la-remise-des-Prix-et-distinctions-2017.html

Partenariat SCF-CCS



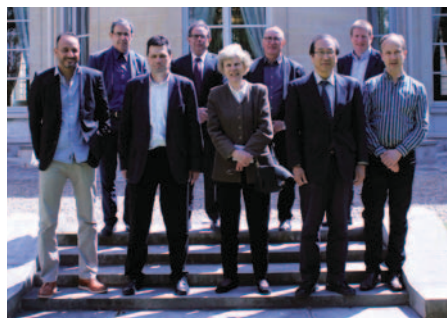
Michel Che et Jiannian Yao, président de la CCS.



Jiannian Yao et François Garin, secrétaire général de la SCF.

Lors de son 31^e congrès en mai dernier à Hangzhou, la Chinese Chemical Society (CCS) a remis le prix franco-chinois 2018 à Michel Che, spécialiste de la catalyse. Dans le cadre de notre partenariat, ce fut aussi l'occasion de reconduire la collaboration « China-France Chemistry Lectureship Award » pour la période allant du 1^{er} janvier 2018 au 31 décembre 2021.

Hommage à Gérard Férey



Le congrès en hommage au professeur Gérard Férey, académicien et chimiste français internationalement reconnu dans le domaine des solides poreux, s'est tenu le 18 mai dernier à la Maison de la Chimie, en présence de son épouse, ses amis et ses plus proches collaborateurs et pairs.

Cet événement a permis de retracer la riche carrière de Gérard Férey, de mettre en avant son influence encore très présente au sein de la communauté des solides poreux, et ses efforts continus pour faire rayonner la chimie française. Ainsi de prestigieux chercheurs et amis – Avelino Corma, Mohamed Eddaoudi, Susumu Kitagawa, Russell Morris, Matthew Rosseinsky, Clément Sanchez, Jean-Marie Tarascon... pour ne citer qu'eux –, ont fait part de leurs vécus respectifs avec Gérard, tout en présentant certains de leurs derniers travaux.

Prix binationaux 2018

Prix de la Royal Society of Chemistry

• Laurent Maron



Après une thèse en chimie théorique de l'Université Paul Sabatier de Toulouse et une seconde thèse en physique théorique de l'Université de Stockholm, Laurent Maron a effectué un stage postdoctoral industriel à Montpellier avec Odile Eisenstein avant d'être recruté comme maître de conférences à l'Université de Toulouse en janvier 2001. Nominé à l'Institut Universitaire de France en tant que membre junior en 2006, il est promu professeur en 2008 à l'Université de Toulouse.

Sa recherche en chimie théorique appliquée est menée en étroite collaboration avec des groupes expérimentaux dans le monde entier, mais aussi en partenariat avec des industriels. Sa thématique principale est la chimie théorique appliquée à la chimie organique et organométallique, et la polymérisation en déterminant des chemins réactionnels. Un intérêt tout particulier est porté sur la chimie des éléments f et l'activation de petites molécules telles que CO₂. Il a récemment obtenu une bourse Humboldt pour chercheur expérimenté (Allemagne) et reçu un prix de l'Académie des sciences chinoise.

Prix des divisions 2018

Catalyse

Prix Jeune chercheur

• Céline Chizallet



Céline Chizallet est ingénieur-chercheur et chef de projet à IFP Energies nouvelles (IFPEN), au sein de la direction Catalyse et Séparation, où ses travaux portent sur la modélisation en catalyse hétérogène par calcul quantique *ab initio*.

Elle a soutenu sa thèse en 2006 à l'Université Pierre et Marie Curie (Paris 6), sous la direction de M. Che, G. Costentin et H. Lauron-Pernot (Laboratoire de Réactivité de Surface), en collaboration avec P. Sautet (ENS Lyon). Ce travail a consisté en l'élucidation des propriétés basiques de surface de MgO par une approche associant spectroscopies, tests catalytiques et calculs quantiques *ab initio*. Dès lors, elle se consacre pleinement au calcul *ab initio*, tout d'abord dans la direction Chimie et Physico-Chimie Appliquée d'IFPEN à Reuil-Malmaison (2006-2007), dans l'équipe de H. Toulhoat et P. Raybaud, puis à partir de 2007 dans la direction Catalyse et Séparation à Solaize près de Lyon. Elle est titulaire d'une habilitation à diriger des recherches de l'ENS de Lyon depuis 2017.

Ses travaux portent sur la rationalisation et la prédiction, à l'échelle atomique, de la structure et la réactivité de catalyseurs hétérogènes complexes d'intérêt pour l'industrie (zéolithes, silice-alumine amorphes, particules métalliques subnanométriques supportées notamment), avec des applications dans les domaines de l'énergie, de la chimie et de la dépollution. Depuis 2014, elle est responsable d'un projet visant à l'élaboration de modèles cinétiques macroscopiques à l'aide de calculs *ab initio*. Cette approche multi-échelle permet à la fois d'élucider des mécanismes réactionnels, par comparaison à l'expérience, et d'accéder à des outils robustes de prédiction de performances.

Elle est co-auteur de plus de 60 publications (voir les cinq plus représentatives [1-5]), deux brevets et un chapitre d'ouvrage, et a donné une trentaine de conférences sur invitation. Ses travaux ont été récompensés par le prix Edith Flanigen 2015⁽¹⁾ et le prix Jeune chercheur de la division Chimie Physique de la SCF en 2016⁽²⁾, qui a donné lieu à un article dans nos colonnes [6] (où elle publie régulièrement).

Elle a par ailleurs dirigé le GECAT (Groupe d'étude en catalyse) de 2014 à 2017 et s'investit régulièrement dans l'organisation de conférences nationales et internationales.

(1) https://www.chemie.hu-berlin.de/de/forschung/sfb1109/flanigen_award/efa2015

(2) www.societechimiquedefrance.fr/Laureats-898.html

[1] Chizallet C., Raybaud P., Pseudo-bridging silanols as versatile Brønsted acid sites of amorphous aluminosilicates surfaces, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **2009**, *48*, p. 2891, <http://dx.doi.org/10.1002/anie.200804580>.
[2] Chizallet C., Raybaud P., Density functional

La chimie du végétal, un nouvel article de l'AC Découverte



Les pages de l'AC Découverte – *L'Actualité Chimique* revisitée pour les lycéens, étudiants et enseignants – s'enrichissent. Après le premier article sur la chimie de coordination dans le domaine pharmaceutique, vous pouvez dès à présent découvrir la chimie du végétal. Avec des animations, des vidéos, des quiz et de l'interactivité, Molie la pieuvre chimiste vous emmène dans le monde de la chimie du végétal et de la chimie verte. Au programme, de la chimie organique et des polymères.

À cette occasion, nous avons visité la bioraffinerie de Pomacle-Bazancourt pour vous faire découvrir une grande diversité de métiers autour de la chimie du végétal.

En libre accès sur www.lactualitechimique.org/Ressources/AC-Decouverte

Contact : Minh-Thu Dinh-Audouin (dinh@lactualitechimique.org).

theory simulations of complex catalytic materials in reactive environment: beyond the ideal surface at low coverage, *Catal. Sci. Technol.*, **2014**, *4*, p. 2797, <http://dx.doi.org/10.1039/C3CY00965C>.

[3] Gorczyca A., Moizan V., Chizallet C., Proux O., Delnet W., Lahera E., Hazemann J.-L., Raybaud P., Joly Y., Monitoring morphology and hydrogen coverage of subnanometric Pt/ γ -Al₂O₃ particles by *in situ* HERFD-XANES and quantum simulations, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **2014**, *53*, p. 12426, <http://dx.doi.org/10.1002/anie.201403585>.

[4] Larmier K., Chizallet C., Maury S., Cadran N., Abboud J., Lamic-Humblot A.-F., Marceau E., Lauron-Pernot H., The two faces of pseudo-bridging silanols: isopropanol catalytic dehydration on amorphous silica-alumina relies on a synergy between Brønsted and Lewis acidic functions, *Angew. Chem., Int. Ed.*, **2017**, *56*, p. 230, <http://dx.doi.org/10.1002/anie.201609494>.

[5] Rey J., Raybaud P., Chizallet C., *Ab initio* simulation of the acid sites at the external surface of zeolite beta, *ChemCatChem*, **2017**, *9*, p. 2176, <http://dx.doi.org/10.1002/cctc.201700080>.

[6] Chizallet C., Apport du calcul *ab initio* en physico-chimie des surfaces catalytiques complexes : exemple des catalyseurs métalliques à base de platine ultra-dispersés sur alumine, *L'Act. Chim.*, **2017**, *417*, p. 34.

• Jérôme Canivet



Jérôme Canivet est chargé de recherche au CNRS à l'Institut de Recherches sur la Catalyse et l'Environnement de Lyon (IRCELYON, Université Claude Bernard Lyon 1/CNRS).

Après son master en chimie organique et macromoléculaire à l'Université de Lille, il reçoit en 2007 son doctorat en chimie de l'Université de Neuchâtel (Suisse). Ses travaux dans le groupe de G. Süss-Fink portaient sur le développement de catalyseurs organométalliques pour des réactions asymétriques dans l'eau. Il effectue

ensuite un postdoctorat au Japon dans le groupe de K. Itami à l'Université de Nagoya afin de développer de nouveaux systèmes catalytiques pour le couplage de biaryle par activation C-H. En 2009, il effectue un postdoctorat à IRCELYON dans l'équipe « Ingénierie et intensification des procédés » dirigée par D. Farrusseng, où il développe de nouveaux systèmes catalytiques basés sur les MOF (« metal organic framework »).

Nommé chargé de recherche au CNRS à IRCELYON en 2010, il exploite le confinement d'espèces moléculaires dans des structures poreuses pour améliorer leur activité et sélectivité catalytique à l'aide de MOF. Il développe alors le concept de macroligand solide, utilisant des MOF et des polymères microporeux. Ses travaux démontrent que les solides poreux utilisés comme macroligands pour l'hétérogénéisation des catalyseurs moléculaires peuvent créer une passerelle entre catalyse homogène et hétérogène.

Il a obtenu en 2017 son habilitation à diriger des recherches de l'Université Claude Bernard Lyon 1 et est l'auteur de 40 articles (voir les cinq plus représentatifs [1-5]), trois chapitres de livres, cinq brevets, qui ont donné lieu à plus de 1 800 citations (indice h = 22). Parmi ses collaborations nationales et internationales, il est « WP leader » du projet européen H-CCAT dans le cadre d'Horizon 2020 (dix partenaires universitaires, RTO, SME, et industriels tels Johnson Matthey et Janssen Pharma), qui a pour objectif la production à grande échelle de catalyseurs hétérogènes hybrides pour des applications industrielles en pharmacie.

[1] Wisser M., Berruyer P., Cardenas L., Mohr Y., Quadrelli E.A., Lesage A., Farrusseng D., Canivet J.,

Hammett parameter in microporous solids as macroligands for heterogenized photocatalysts, *FACS Catal.*, **2018**, 8, p. 1653.

[2] Wisser F.M.*, Mohr Y., Quadrelli E.A., Farrusseng D., Canivet J.*, Microporous polymers as macroligands for Cp*Rh transfer hydrogenation catalysts, *ChemCatChem*, **2018**, 10, p. 1778.

[3] Chandra Marepally B., Ampelli C.*, Genovese C., Saboo T., Perathoner S., Wisser F.M., Veyre L., Canivet J.*, Quadrelli E.A., Centi G., Enhanced formation of > C₁ products in the electroreduction of CO₂ by adding a carbon dioxide adsorption component to a gas diffusion layer-type catalytic electrode, *ChemSusChem*, **2017**, 10, p. 4442.

[4] Bonnefoy J., Legrand A., Quadrelli E.A., Canivet J.*, Farrusseng D., Enantiopure peptide-functionalized metal-organic frameworks, *J. Am. Chem. Soc.*, **2015**, 137, p. 9409.

[5] Canivet J.*, Aguado S., Schuurman Y., Farrusseng D., MOF-supported selective ethylene dimerization single-site catalysts through one-pot post-synthetic modification, *J. Am. Chem. Soc.*, **2013**, 135, p. 4195.

Interdivision Énergie

Prix Chimie & Énergie

Appel à candidatures

L'interdivision Énergie organise le 15 novembre prochain à Grenoble une journée qui contribuera au rapprochement entre la recherche scientifique, technologique et le développement industriel. Cette journée, introduite par deux personnalités de renom – un scientifique et un industriel –, sera l'occasion de décerner quatre prix, ouverts à tout membre de la SCF âgé de moins de 55 ans :

- Prix de thèse « Recherche » (500 €), destiné à récompenser une thèse soutenue en 2017 en lien avec la chimie et l'énergie.
- Prix de thèse « Innovation » (500 €), destiné à récompenser une thèse soutenue en 2017 en lien avec la chimie et l'énergie.
- Prix « Recherche chimie & énergie » (1 000 €), destiné à récompenser des travaux de recherche scientifique.

Colloque de la Recherche à l'Enseignement

8 septembre 2018, ESPCI, Paris

Ce colloque réunit tous les ans des professeurs de chimie autour de conférenciers de haut niveau récemment primés par l'Académie des sciences, la SCF ou le CNRS et qui s'attachent à faire découvrir leurs champs de recherche respectifs. Soutenu par l'Union des Professeurs de classes préparatoires Scientifiques (UPS), l'Union des Professeurs de Physique et de Chimie (UdPPC) et l'Inspection générale de l'Éducation nationale, ce colloque est devenu au fil des ans une journée de formation continue incontournable pour de nombreux enseignants.

Anne Szymczak, inspectrice générale de l'Éducation nationale, lancera à cette occasion « 2018-2019, Année de la chimie de l'école à l'université » (qui se terminera par le congrès « IUPAC Paris 2019 »).

Au programme cette année : de la chimie théorique à la chimie environnementale, en passant par la chimie du patrimoine, avec Didier Bourissou, Hélène Budzinski, Luisa De Cola, Jean-Philip Piquemal, Clément Sanchez et Philippe Walter.

<https://www.weezevent.com/8eme-colloque-de-la-recherche-a-l-enseignement>

- Prix « Innovation chimique & énergie » (1 000 €), destiné à récompenser une innovation à caractère industriel.

Date limite d'envoi des dossiers : 1^{er} septembre 2018.

Les lauréats s'engagent à se rendre disponibles le 15 novembre et à publier un article dans *L'Actualité Chimique*.

Pour en savoir plus :

www.societechimiquedefrance.fr/spip.php?page=news-entite&id_rubrique=131

« Témoignages de chimistes » : la série continue sur la chaîne YouTube de la SCF !

Tous les mois, entrez dans le quotidien de techniciens, ingénieurs, chercheurs, enseignants, doctorants... chimistes, qui nous accueillent sur leur lieu de travail, nous font partager leur passion, nous livrent leur regard personnel sur leur métier et sur la chimie. Ces vidéos donnent un aperçu concret de la diversité du monde de la chimie, dans des domaines très variés. Dans les dernières vidéos, Claude Grison nous fait découvrir la chimie verte, la chimie bio-inspirée et l'écologie scientifique, Baptiste Haddou et Pierre Adrien Payard nous parlent de leur expérience en thèse et leur implication dans l'organisation des Olympiades internationales de la chimie 2019, Hélène Pasco raconte comment elle étudie les secrets des peintres du XIX^e siècle au cours de sa thèse...

www.societechimiquedefrance.fr/temoignages-de-chimistes.html

