

28/11/2016

## Les lauréats du Premier Challenge Air Liquide sur les Molécules Essentielles

**H<sub>2</sub> solaire en bouteille** : *Produire de l'hydrogène à partir de l'eau en utilisant l'énergie du soleil pour réduire les émissions de CO<sub>2</sub>*



**Kevin Sivula** a obtenu son doctorat à l'Université de Californie (Berkeley), dans le groupe du Professeur J. Fréchet, sur les dispositifs photovoltaïques à base de polymères conjugués. Il a ensuite rejoint le Laboratoire de Photonique et d'Interfaces (LPI) à l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL) afin d'y développer des films de fer nanostructurés pour la production d'hydrogène en utilisant l'énergie solaire. Il a été promu Directeur de Groupe de Recherche au LPI en 2008 et en 2011 il a accepté un poste de Professeur Assistant à l'EPFL au sein de l'Institut des Sciences, de la Chimie et de l'Ingénierie. Actuellement, il dirige le Laboratoire d'Ingénierie Moléculaire d'Optoélectronique (LIMNO lab), qui est spécialisé dans le développement de dispositifs à couches minces pour l'industrie des semi-conducteurs.

**Petites molécules dans ma poche** : *Des matériaux se comportant comme des éponges, permettant de stocker de hautes densités de gaz et de les restituer en toute sécurité*



**Susumu Kitagawa** est professeur dans le Département de Chimie Synthétique et de Chimie Biologique et Directeur de l'Institut des Sciences des Matériaux Cellulaires Intégrés de l'Université de Kyoto. Il conçoit des matériaux hybrides organiques-inorganiques possédant des pores à fonctions intégrées. Il a été récompensé par de nombreux prix internationaux prestigieux comme entre autres le Humboldt Research Award (2008), le Prix de la Royal Society of Chemistry de Genes (2013), le Prix de la Japan Academy (2016) et le Prix Fred Basolo (2016).



**Ryotaro Matsuda** a obtenu son doctorat à l'Université de Kyoto en 2005 dans le groupe du Professeur S. Kitagawa. En 2008, il prend la direction du Projet "ERATO Kitagawa Integrated Pores" au sein de l'Agence Japonaise de Science et Technologies. En Novembre 2015, il rejoint l'Université de Nagoya en tant que professeur au Département de Chimie Appliquée. Ses travaux de recherche actuels concernent la science de surface et d'adsorption, la chimie supramoléculaire et les matériaux poreux. Il a reçu de nombreuses distinctions parmi lesquelles : la distinction "Young Scientists" au Prix Science et Technologie du Ministère de l'Éducation, de la Culture, des Sports, de la Science et de la Technologie (2015) et le Prix "Young Chemists" de la Chemical Society of Japan Award (2012).

28/11/2016

## **CO<sub>2</sub>, rends ton O<sub>2</sub> ! Produire de l'O<sub>2</sub> et du CO à partir du CO<sub>2</sub> grâce à un procédé respectueux de l'environnement**



**Jean-Michel Savéant** est Directeur de Recherche-CNRS à l'Université Paris Diderot depuis 1985. Ses travaux de recherche actuels concernent tous les aspects de l'électrochimie moléculaire et biomoléculaire ainsi que les mécanismes et la réactivité lors des transferts chimiques et biochimiques d'électrons. Il a été récompensé par de nombreux prix internationaux prestigieux comme le Medal Faraday de la Royal Chemical Society (1983), le Olin Palladium Medal de l'Electrochemical Society (1993), le Bruno Breyer Medal du Royal Australian Chemical Institute (2005), entre autres. Il est membre de l'Académie des Sciences Française et Membre Associé Etranger de la National Academy of Sciences des Etats-Unis (NAS).



**Marc Robert** est professeur à l'Université Paris Diderot depuis 2004. Ses travaux portent sur l'électrochimie, la photochimie et les approches théoriques des réactions de transfert d'électrons ainsi que les procédés de transfert d'électrons couplés à des protons aussi bien en biochimie qu'en chimie organique, et la catalyse des petites molécules (CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>). Il dirige l'équipe "Transfert d'Electron, Réactivité et Catalyse" au Laboratoire Electrochimie Moléculaire. Il a été membre junior à l'Institut Universitaire de France pendant 5 ans (2007-2012) et Research Fellow JSPS à l'Institut de Technologie de Tokyo en 2016.



**Cyrille Costentin** est Professeur à l'Université Paris Diderot depuis 2007. Ses travaux incluent des études de mécanismes et de réactivité lors de transferts d'électrons avec de récents développements sur le couplage de transfert de protons lors de réactions catalytiques ainsi que le transport d'électrons et protons dans les films électrocatalytiques. Il est membre permanent de l'équipe "Transfert d'Electron et Bouversements Moléculaires" au laboratoire Electrochimie Moléculaire et est actuellement chercheur à l'Université d'Harvard.