

## Élections du nouveau Conseil d'Administration

Le 26 juin 2024, l'Assemblée Générale de la Société Chimique de France a élu officiellement un nouveau Conseil d'Administration pour un mandat de trois ans. Cette élection marque une étape cruciale dans l'évolution de notre société savante.

Voici les 24 membres élus : Zacharias AMARA, Aline AUROUX, Joël BARRAULT, Xavier BATAILLE, Stéphane BELLEMIN LAPONNAZ, Alain BURGER, Michael CARBONI, Gilberte CHAMBAUD, Grégory CHATEL, Janine COSSY, Fanny COUMES, Marc FOURMIGUE, Nebewia GRIFFETE, Stéphane HALBERT, Pierre HIRCHENHAHN, Pascal ISNARD, Roselyne JEANNE-BROU, Valérie KELLER, Franck LAUNAY, Stéphane LEBRUN, Eric MARCEAU, Armelle OUALI, Patricia PINEAU, Boris VAUZEILLES. Une réunion aura lieu début juillet pour constituer le Bureau national.

## Prix 2024

### Division Catalyse

#### Prix jeune chercheuse/jeune chercheur



##### • Léa Vilcocq

Après un doctorat en partenariat entre l'IC2MP et IFPEN (2009-2012), et des post-doctorats au Centro de Química da Madeira, à l'IRCELYON et chez Firmenich, Léa Vilcocq est nommée chargée de recherche CNRS en 2016 au LGPC, qui devient ensuite partie intégrante du CP2M.

Ses projets de recherche sont à la frontière entre la chimie de la biomasse, la catalyse hétérogène et le génie chimique. Elle étudie la réactivité de biopolymères issus de la lignocellulose (hémicellulose, lignine) en présence de catalyseurs solides dans des réacteurs multiphasiques continus, ainsi que la réactivité des monomères correspondants. L'objectif est de comprendre les voies réactionnelles impliquées dans ces transformations pour améliorer la conception des futurs procédés de bioraffinerie. Elle étudie aussi la conversion de monomères et polymères ex-biomasse dans les effluents industriels (comme la liqueur noire) et la transformation de polymères synthétiques (plastiques). Léa Vilcocq a été membre du Réseau Jeunes Rhône-Alpes de la SCF, qu'elle a présidé.



##### • Rafael Gramage Doria

Rafael Gramage Doria a effectué sa thèse de doctorat à l'Université de Strasbourg entre 2008 et 2012. Après deux post-doctorats à l'Université d'Amsterdam et à l'Université de Nagoya, il a été recruté comme chargé de recherches CNRS en 2015 à l'Institut des Sciences Chimiques de

© Rafael Gramage Doria

Rennes. Il y anime un groupe au sein de l'équipe Organométalliques :

Matériaux et Catalyse. Ses travaux récents en catalyse homogène portent en particulier sur l'introduction d'interactions faibles dans la deuxième sphère de coordination des catalyseurs, à l'image des modes d'actions des enzymes mais pour des systèmes purement artificiels. Ces études ont conduit à des réactivités et à des sélectivités spectaculaires pour des réactions comme la fonctionnalisation des liaisons C-H, ou l'oxydation ménagée d'oléfines en cétones par des systèmes au fer ou au cobalt. Rafael Gramage Doria intervient également fortement dans la vie collective des communautés de catalyse et de chimie durable, à travers sa participation à l'organisation de congrès, son action de membre de la section 14 du Comité national, et son implication dans la vie de la section régionale Bretagne et Pays de Loire de la SCF.

#### Prix de thèse



© Daria Ryaboshapka

##### • Daria Ryaboshapka

Daria Ryaboshapka est distinguée pour ses travaux sur les catalyseurs ultra-dispersés à base de sulfures de molybdène ou de rhénium pour l'hydrodésulfuration, la production d'hydrogène et la réduction de l'oxygène. Cette thèse, soutenue le 22 janvier 2024 à l'Université

Claude Bernard – Lyon I (Villeurbanne), a été réalisée à l'IRCELYON, dans l'équipe « Catalyse Hétérogène pour la Transition Énergétique », sous la direction de Pavel Afanasiev et Laurent Piccolo. La thèse inclut une forte contribution à l'étude operando des catalyseurs par spectroscopie d'absorption X. Une conclusion importante de la thèse est qu'un minimum de deux atomes métalliques est nécessaire pour que le système présente une activité catalytique.

#### Prix Innovation



##### • Audrey Bonduelle

Le prix est attribué à Audrey Bonduelle (cheffe de projet, IFPEN, Solaize), pour son importante activité de valorisation liée aux enjeux environnementaux, dans des domaines aussi variés que la catalyse d'hydrotraitement, le recyclage des plastiques, la photoconversion catalytique de CO<sub>2</sub> et la production décarbonée de H<sub>2</sub>.

Audrey Bonduelle est ingénieure diplômée de Chimie ParisTech et docteure de l'Université Paris VI (2005). Elle a effectué sa thèse dans les laboratoires de Chimie ParisTech en collaboration avec le Muséum National d'Histoire Naturelle. Elle a rejoint IFPEN en 2005 en tant qu'ingénieure de recherche au sein de la direction Catalyse, Biocatalyse et Séparation. Depuis 2014, elle y occupe la fonction de cheffe de projet. Elle est co-auteur de 46 brevets (dont un exploité), et a développé des catalyseurs d'hydrotraitement et d'hydrocraquage : plus de 200 références issues de ses travaux occupent les réacteurs des raffineries à travers le monde. Elle a également travaillé sur le recyclage des plastiques (PET) et, depuis 2017, sur la photoconversion de CO<sub>2</sub> et la production décarbonée de H<sub>2</sub> par électrolyse de l'eau.

Audrey Bonduelle a été présidente du GECAT (Groupe d'Etude en Catalyse) de 2017 à 2020, et elle s'investit régulièrement dans l'organisation de conférences nationales et internationales.

### Prix André Collet



© Ling Peng

#### • Ling Peng

Directrice de recherche de classe exceptionnelle au CNRS, Ling Peng est responsable de l'équipe Biomolécules et Biomatériaux du Centre Interdisciplinaire de Nanoscience de Marseille (CINaM). Depuis son entrée au CNRS, Ling Peng travaille activement à l'interface de la chimie et de la biologie.

Ses travaux dans la chimie des dendrimères supramoléculaires capables de s'auto-assembler ont inspiré et transformé le domaine de la science des dendrimères pour les applications biomédicales. Elle a développé une approche supramoléculaire véritablement innovante pour la synthèse de dendrimères fondée sur l'auto-assemblage de briques moléculaires amphiphiles. Ces briques moléculaires amphiphiles peuvent être facilement conçues et rapidement synthétisées, pour former après auto-assemblage une grande variété de dendrimères supramoléculaires. Il est particulièrement remarquable que ces dendrimères supramoléculaires sont modulables et adaptatifs pour former des complexes d'inclusion et encapsuler des molécules invitées, y compris des agents thérapeutiques, des acides nucléiques et des agents d'imagerie pour différentes applications biomédicales. Ce concept pionnier a permis aux scientifiques de concevoir des dendrimères supramoléculaires de tailles, formes, propriétés et fonctions diverses pour des applications spécifiques.

Dr Ling Peng est co-auteur de plus de 160 publications internationales et de 7 brevets. Son équipe de recherche est labellisée par la Ligue contre le Cancer depuis 2016. Elle est membre distinguée de la Société Chimique de France, et a déjà été honorée par le Prix du Dr et de Mme Henri Labbé de l'Académie des sciences et le Grand Prix SCF Sud PACA.



© Mihail Barboiu

#### • Mihail Barboiu

Mihail Barboiu est directeur de recherche de classe exceptionnelle au CNRS et responsable de l'équipe Nanosystèmes Supramoléculaires Adaptatifs. Il a apporté des contributions très significatives à la recherche en chimie supramoléculaire et en chimie constitutionnelle

dynamique, où il s'agit de générer des systèmes supramoléculaires fonctionnels à partir de blocs moléculaires qui interagissent et s'échangent de manière réversible. L'auto-assemblage contrôlé de composants peut permettre la circulation très efficace d'informations structurelles du niveau moléculaire vers des systèmes ayant une dimension nanométrique ou même micrométrique. À ce niveau, il est bon de rappeler les nombreuses études qui ont exploré les architectures de canaux ioniques artificiels comme systèmes potentiels de la conduction naturelle des ions. De façon étonnante, on constate beaucoup moins d'apports et de progrès dans le domaine des canaux d'eau synthétiques. Or, le développement biomimétique de canaux d'eau et de pores contribue à une meilleure connaissance de la fonction de transport sélectif d'eau des canaux naturels, les aquaporines, pour offrir de nouvelles stratégies afin de fabriquer des systèmes de purification de l'eau hautement sélectifs. C'est le mérite du Dr Barboiu d'être devenu un pionnier du développement des premiers canaux d'eau artificiels ! Il a décrit comment ces systèmes peuvent répondre à son premier objectif du maintien d'une fonction naturelle. Il a apporté de nombreuses

connaissances dans le domaine des canaux d'eau artificiels biomimétiques, réalisant des découvertes capitales pour l'avenir. En même temps, ces canaux d'eau synthétiques sont des modèles d'étude de l'hydrodynamique de l'eau à l'échelle moléculaire applicables à de nombreux scénarios biologiques mais aussi pour des applications industrielles comme le dessalement ou la purification de l'eau.

Mihail Barboiu est auteur de plus de 350 publications internationales et de 7 brevets. Il a présenté plus de 450 conférences invitées et orales dans des manifestations internationales. Il a supervisé plus de 100 post-doctorants, doctorants et étudiants de master.

Membre de la Société Chimique de France depuis 1999, il a obtenu le Titre de reconnaissance de la SCF pour ses travaux en 2015. L'Académie des sciences et la Société chimique de Roumanie l'ont également honoré par l'attribution du Prix « du mérite » de l'Académie (2008) et la Médaille Costin Nenitescu de la SCR (2007). M. Barboiu a reçu le RSC Surfaces and Interfaces Award 2015 et a été nommé Fellow of the Royal Society of Chemistry (FRSC). Il a reçu le Mid-Carrer Award 2014 de la part de la Société de chimie coréenne, et l'European Young Investigator Award 2004 de l'European Science Fondation et EUROHORCS. Ce dernier prix, considéré comme précurseur de l'ERC, est le premier obtenu par un candidat de l'Institut de Chimie du CNRS en 2004.

### Prix Henry Le Chatelier

#### • Nicolas Giuseppone



© Nicolas Giuseppone

Nicolas Giuseppone a effectué ses études supérieures à l'Université Paris-Saclay et y a obtenu son doctorat sur l'utilisation des iodures de lanthanide en catalyse asymétrique au laboratoire du professeur Henri B. Kagan sous la direction de Jacqueline Collin. Puis il rejoint

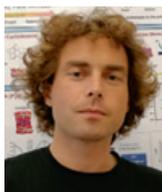
en tant que chercheur post-doctoral le laboratoire du professeur K.C. Nicolaou au Scripps Research Institute de La Jolla (Université de San Diego, Californie). Il y travaille sur la première synthèse totale de la diazonamide A, un anticancéreux d'origine marine. Après une année, il est recruté par le CNRS en tant que chargé de recherche et rejoint le laboratoire du professeur Jean-Marie Lehn pour y démarrer des recherches dans le domaine de la chimie supramoléculaire. En 2008, il est nommé professeur de chimie à l'Université de Strasbourg et crée sa propre équipe de recherche à l'Institut Charles Sadron (UPR CNRS). Il reçoit une bourse du Conseil Européen de la Recherche (ERC) en 2010, est nommé membre junior de l'Institut Universitaire de France en 2013, et est promu professeur Classe Exceptionnel (PRCE2) en 2020.

Il a été sous-directeur de l'Institut Charles Sadron de 2012 à 2023, et directeur de la Fédération de Recherche sur les Matériaux et les Nanosciences du Grand Est de 2018 à 2023. Il est également le référent à l'Intégrité scientifique de l'Université de Strasbourg depuis 2017.

Il devient membre senior de l'Institut Universitaire de France en 2023 (chaire fondamentale) et reçoit la Médaille d'Argent du CNRS en 2024.

Ses travaux de recherches utilisent la chimie supramoléculaire et les moteurs moléculaires pour concevoir de nouveaux systèmes actifs hors équilibre et des matériaux intelligents capables d'interagir avec leur environnement.

## Prix Christiane Dietrich-Buchecker



© Clément Falaise

### • Clément Falaise

Clément Falaise est chargé de recherche au sein de l'Institut Lavoisier de Versailles. Il a obtenu son doctorat en 2014 à l'Université de Lille, sous la direction de Thierry Loiseau (UCCS), en travaillant sur la chimie de coordination des actinides tétravalents. Il a ensuite rejoint

le groupe de May Nyman (Oregon State University) où ses travaux portaient sur la compréhension des mécanismes de formation des nano-édifices d'uranyle en solution aqueuse, puis le groupe de Stéphane Cordier (ISCR) pour développer des systèmes supramoléculaires à base de clusters luminescents.

Depuis 2017, ses recherches se concentrent sur la physico-chimie des polyanions inorganiques (polyoxométallates, clusters métalliques, clusters de bore) en solution aqueuse. Il étudie l'origine du caractère (super)chaotrope des polyanions et exploite cette propriété, encore ignorée il y a dix ans, afin d'associer les polyanions avec une grande variété de substances organiques non-ioniques (surfactants ou macrocycles organiques). Sa maîtrise des processus de reconnaissances moléculaires amplifiés par l'effet chaotrope lui permet de concevoir des complexes hôte-invité commutables, des structures hybrides poreuses, des vésicules multi-lamellaires, ou encore des microtubules artificiels. Ses travaux ont été valorisés à travers une soixantaine de publications et différents contrats de recherche (ANR, MOMENTUM-CNRS, EMERGENCE@INC). Depuis 2021, il est membre du comité national de la recherche scientifique (section 14).

## Manifestations

### Retour sur Transition Pathway for the Chemical Industry

Les divisions de Chimie durable et de Chimie industrielle ont organisé avec France Chimie vendredi 14 juin à la Maison de la Chimie une rencontre sur l'évolution de l'industrie chimique dans un contexte de développement durable. Cette réunion a rassemblé une trentaine de participants issus d'horizons divers qui ont pu échanger sur cette thématique sur la base du document publié par la Commission européenne et de sa déclinaison française.

Merci à tous les intervenants : Kristin Schreiber (Commission européenne), Magali Smets et Hélène Moumrikoff (France Chimie), Hélène Olivier-Bourbigou (IFPEN), Ismahane Remonnay (Véolia), Bob Diderich (OCDE), Xavier Montagne (MESR), Pascal Breuilles (CNRS), François Jérôme (Univ. Poitiers), Fabien Deswarte (L'Oréal), Olivier Teillac (BASF), Régis Marchand (Air Liquide-SEPPIC), Hervé Plessix (Stéarinerie Dubois), Norbert Patouillard (Pennakem), Bernard Chaud (Global Bioenergies).

Ainsi qu'aux animateurs : Sophie Marquis (ACDV), Hélène Moumrikoff (France Chimie), Patricia Pineau (SCF), Joël Barrault (SCF), Grégory Chatel (Univ. Savoie-Mont Blanc), Abdelhakim Koudil (IFPEN), Michel Philippe (SCF).

<https://new.societechimiquedefrance.fr/divisions/chimie-durable/transition-pathway-for-the-chemical-industry-2/>

14-19 juillet 2024

ICC 2024

18<sup>th</sup> International congress in catalysis

Lyon

La communauté française de catalyse organise ce 18<sup>e</sup> ICC avec un programme scientifique riche qui met en avant les défis sociétaux, notamment l'environnement, l'énergie, ou encore la mobilité et l'économie circulaire.

[www.icc-lyon2024.f](http://www.icc-lyon2024.f)

### Dernières parutions du Bulletin de l'Union des professeurs de physique et de chimie.

Vous pouvez vous les procurer au prix de :

- Version papier (mi-juin) :  
35 € tarif normal / 24 € tarif adhérent UdPPC + (frais d'expédition : 5 € pour la France - 10 € pour l'étranger).
- Version électronique (dès maintenant) :  
21 € tarif normal / 14 € tarif adhérent UdPPC.

Union des professeurs de physique et de chimie  
42 rue Saint-Jacques - 75005 Paris - Tél.: 01 40 46 83 80  
[www.udppc.asso.fr/le-bup](http://www.udppc.asso.fr/le-bup)

