

## Prix des divisions

### Chimie de coordination

#### Prix de thèse 2023



##### • Mathilde Rigoulet

Ce prix lui est attribué pour ses travaux portant sur les « ligands bidentes en chimie de l'or : de la stabilisation d'espèces réactives à la catalyse », et réalisés au Laboratoire Hétérochimie fondamentale et appliquée (LHFA, Université

Toulouse III Paul Sabatier) sous la direction de Didier Bourissou et Karinne Miqueu.

Historiquement, la chimie de l'or est très récente et ses premières utilisations en catalyse datent des années 1970. Les quantités de catalyseurs nécessaires pour atteindre de bons rendements étant élevées, l'or a été considéré comme « catalytiquement mort » en 1995. Ce point de vue a totalement changé en 1998, quand Teles a découvert les propriétés carbophiles de l'or. Celles-ci ont depuis été largement exploitées pour développer de nouvelles réactions catalysées par l'or, notamment pour la synthèse de molécules hautement fonctionnalisées.

Pour étendre la chimie de l'or au-delà de la p-activation, la conception de ligands appropriés, notamment des ligands bidentes, a été nécessaire. Le second site de coordination modifie les propriétés de l'or et contrôle sa réactivité. Grâce à l'utilisation de tels ligands, des réactions élémentaires avec l'or ont été mises en évidence, ouvrant la voie vers de nouveaux cycles catalytiques Au/Au<sup>III</sup>. De plus, des intermédiaires clés ont pu être isolés et caractérisés permettant d'appréhender les mécanismes mis en jeu.

L'objectif de ce travail de thèse était d'étendre la réactivité de l'or et d'augmenter la variété des complexes accessibles, en utilisant des ligands « sur mesure » qui influencent très fortement les propriétés de l'or en termes de liaison et de réactivité. La synthèse et la caractérisation de complexes originaux ainsi que le développement de nouvelles réactivités se sont accompagnés d'études théoriques pour la description des propriétés électroniques et la compréhension des mécanismes mis en jeu.

### Interdivision Énergie

#### Prix Chercheur confirmé 2022



##### • Antoine Fécant

Antoine Fécant est ingénieur de recherche et chef de projets à IFP Energies nouvelles (IFPEN, Solaize).

Le prix récompense ses travaux dans le domaine de la catalyse pour l'amélioration énergétique des procédés existants en chimie et raffinage, ainsi que pour l'exploration de nouveaux matériaux et procédés pour l'utilisation grandissante de la biomasse et de l'énergie solaire.

Après un doctorat réalisé de 2004 à 2007 au sein d'IFPEN sur la synthèse de zéolithes – travaux récompensés par le prix Yves Chauvin en 2008 –, Antoine Fécant a rejoint IFPEN en tant qu'ingénieur de recherche en 2007, dans la Direction Catalyse, Biocatalyse et Séparation. Il a été chargé de projets de recherche prospective pour la production de carburants synthétiques et la valorisation du CO<sub>2</sub>, et plus récemment en charge de projets de recherche industrielle pour l'efficacité énergétique et la diminution des besoins en ressources.

Antoine Fécant a reçu en 2021 le prix Espoir IMT - Académie des sciences pour ses recherches dans le domaine des matériaux pour l'énergie.



##### • Claire Villeveille

Après un doctorat réalisé à l'Institut Charles Gerhardt de Montpellier (2006-2009) sur les matériaux d'électrode négative de batteries Li-ion, Claire Villeveille a travaillé au Paul Scherrer Institut (Villigen, Suisse) entre 2010 et 2019,

avant de revenir en France au Laboratoire d'Électrochimie et physicochimie des matériaux et interfaces (LEPMI, Grenoble), ainsi qu'au Laboratoire Systèmes moléculaires et nanomatériaux pour l'énergie et la santé (SyMMES, Grenoble). Depuis 2021, elle est directrice de recherche du CNRS au LEPMI.

Claire Villeveille se voit récompensée pour ses travaux dans le domaine des batteries rechargeables lithium-ion et leurs caractérisations par des méthodes physiques appliquées en mode *operando*, s'appuyant en particulier sur les grands instruments, rayonnement synchrotron et neutrons. Ces techniques avancées lui ont permis d'améliorer la compréhension des mécanismes de vieillissement et dégradation des batteries Li-ion lors du cyclage.

#### Prix Chercheur junior 2022



##### • Nicolas Kaeffer

Nicolas Kaeffer est chercheur à l'Institut Max Planck pour la Conversion de l'énergie chimique (MPI-CEC, Mülheim/Ruhr, Allemagne).

Ce prix récompense ses travaux dans le domaine de la catalyse moléculaire appliquée à la conversion de l'énergie solaire en énergie chimique, afin de produire du dihydrogène vert et également permettre la transformation et le couplage du CO<sub>2</sub> et de briques de base organiques en produits de haute valeur ajoutée, dans la perspective d'une économie circulaire du CO<sub>2</sub>.

Après un doctorat réalisé de 2012 à 2016 au Laboratoire Chimie et biologie des métaux (LCBM, Grenoble), sous la direction de Vincent Artero, sur l'intégration de catalyseurs et diades moléculaires dans des (photo)cathodes pour le dégagement de dihydrogène (travaux récompensés par un prix de thèse 2017 de l'Université Grenoble Alpes), Nicolas Kaeffer a effectué un post-doctorat à l'École polytechnique fédérale de Zürich dans le groupe de C. Copéret (ETH Zürich, Suisse) où il a développé et étudié des surfaces actives de compositions et structures hautement contrôlées pour l'électroréduction

du CO<sub>2</sub>, ainsi que pour l'oxydation électrocatalytique de l'eau. Depuis 2020, il est « group leader » à MPI-CEC dans le département Catalyse moléculaire de W. Leitner où il anime les recherches de l'équipe « Électrocatalyse organométallique » vers la valorisation de synthons organiques et du CO<sub>2</sub>.

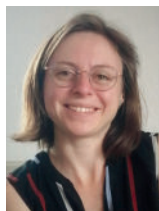
### Prix de thèse 2022



#### • Nicolas Grimaldos Osorio

Ce prix récompense ses travaux de thèse intitulés « Vers un traitement et une valorisation efficace des déchets plastiques: production d'hydrogène par électrolyse ». Ses recherches ont permis de valider la preuve de concept de l'électrolyse de matières plastiques à basse température pour la production d'hydrogène, ainsi qu'une meilleure compréhension de l'oxydation électrochimique de macromolécules polymériques dans un électrolyseur.

Nicolas Grimaldos Osorio a effectué sa thèse de doctorat (financé par l'École urbaine de Lyon) de 2019 à 2022 à l'Institut de recherches sur la catalyse et l'environnement de Lyon (IRCELYON, Villeurbanne) et au Département de Chimie de l'Université de Turin (Italie), sous la codirection de Philippe Vernoux et Angel Caravaca, et en cotutelle avec l'Université de Turin (Italie), supervisé par Monica Passananti et Fabrizio Sordello. Diplômé en 2022 de l'Université de Lyon en cotutelle avec l'Université de Turin, il est depuis janvier 2023 ingénieur de recherche et innovation pour le développement de piles à combustible dans une société privée à Lyon.



#### • Caroline Keller

Caroline Keller a effectué sa thèse de doctorat de 2018 à 2022 à l'Université Grenoble-Alpes au sein du CEA, sous la codirection de Pascale Chenevier et Cédric Haon, entre le Laboratoire Systèmes moléculaires et nanomatériaux pour l'énergie et la santé (SyMMES) et le Laboratoire d'Innovation pour les technologies des énergies nouvelles et des nanomatériaux (LITEN). Elle est postdoctorante depuis avril 2022 au Laboratoire Interfaces des systèmes électrochimiques (LISE, Paris).

Ce prix récompense ses travaux de thèse intitulés « Nanofils de silicium à façon pour nanocomposites de batteries lithium-ion à haute densité d'énergie ». La croissance de nanofils de silicium supportés sur graphite, le choix de catalyseur pour la croissance des nanofils, et l'étude en mode *operando* de l'insertion du lithium par différentes techniques basées sur le rayonnement synchrotron ont permis d'améliorer la cyclabilité et la compréhension de tels matériaux.

## Chimie physique

### Prix DCP 2023

#### Appel à candidatures

La division lance un appel à candidatures pour les prix Chercheur confirmé, Jeune chercheur (chercheur, maître de conférences ou chargé de recherche, âgé au maximum de 40 ans), prix de thèse (thèse soutenue en 2022) et le prix Innovation.

### Prix Innovation

Le prix « Innovation » récompense une personne ou une équipe ayant réalisé un développement expérimental ou théorique innovant en chimie physique. L'innovation peut porter sur un nouveau concept, une astuce technique, une nouvelle application avec des retombées de nature appliquée ou fondamentale. Les avancées de l'innovation proposée, dont la portée peut relever du milieu académique, industriel ou les deux, doivent être importantes pour la communauté scientifique et économique de la chimie physique. Le jury sera composé de professionnels de la recherche et/ou de l'industrie. Les personnes ou équipes peuvent être proposées sur nomination par tiers ou autonomination.

**Date limite pour candidater : 9 mai 2023.**

• <https://new.societechimiquedefrance.fr/divisions/chimie-physique/prix-dcp-2023>

## Manifestations

**10-11 mai 2023**

**JPFSA 2023**

**5<sup>e</sup> Journées pratiques francophones de sciences analytiques**

Casablanca (Maroc)

Ces journées sont organisées par des chercheurs de l'Université Hassan II de Casablanca avec la participation de plusieurs associations, laboratoires publics et privés, universités, établissements du ministère...

Les thèmes abordés, à travers des tables rondes, des conférences plénières, des communications orales et par affiches, concernent les aspects tant fondamentaux qu'appliqués des diverses techniques d'analyses chimiques, pharmaceutiques, agroalimentaires, environnementales et biologiques. Divers constructeurs et fournisseurs présenteront leur matériel à travers des ateliers de travail.

• <https://jpfsa.com>

**10-12 mai 2023**

**Elecnano 10**

**Électrochimie en nanosciences**

Paris

Cette manifestation est organisée par les électrochimistes de l'Université de Paris Cité et les subdivisions de la SCF Électrochimie et Nanosciences.

L'objectif est de couvrir l'état de l'art de l'électrochimie à l'échelle nanométrique, de l'aspect fondamental aux applications. Un accent particulier sera mis sur la microscopie électrochimique à balayage, l'élaboration et la caractérisation de surfaces nanostructurées, les nanomatériaux et les analyses à l'échelle nanométrique pour l'électronique moléculaire et la nanoélectronique, les capteurs, la conversion et le stockage d'énergie, la corrosion.

Ces journées réuniront des scientifiques de pointe en électrochimie et des scientifiques travaillant dans les nanosciences et les nanotechnologies, afin de stimuler des discussions intensives, d'initier des coopérations et d'améliorer les échanges personnels sur ces sujets. La participation de jeunes scientifiques (doctorants, étudiants et postdoctorants) est particulièrement encouragée.

• <http://elecnano.univ-paris-diderot.fr>

15-17 mai 2023

CP2P'23

France/Switzerland/Germany conference on photochemistry, photophysics and photosciences

Mulhouse

Pour cette première édition, la conférence réunira des scientifiques séniors et des jeunes chercheurs de France, Suisse et Allemagne pour se rencontrer et échanger, dans une ambiance conviviale, sur les thèmes suivants :

- Photochimie computationnelle
- Photochimie moléculaire et organique
- Photosciences fondamentales
- Conversion lumière-énergie et photocatalyse
- Photochimie à l'échelle nanométrique
- Nouveaux outils et techniques spectroscopiques
- Photopolymérisation, nouveaux matériaux fonctionnels et applications photochimiques.

Conférenciers invités: Claudia Bizzarri, Murielle Chavarot-Kerlidou, Ludovic Favereau, Chloé Grazon, Christoph Kerzig, Jovana V. Milić, Malte Oppermann, Dominik Wöll.

• <https://new.societechimiquedefrance.fr/wp-content/uploads/2023/01/221216-flyer-CP2P-v2-light.pdf>

6-9 juin 2023

GECat 2023

Dunkerque

Le programme scientifique de la manifestation, organisée par le Groupe d'étude en catalyse (groupe thématique de la division Catalyse) sera centré sur trois thèmes :

- Thème 1: Préparation et caractérisation de catalyseurs (Sébastien Royer, UCCS, Lille).

- Thème 2 : Catalyse hybride ou multifonctionnelle (enzymatique...) (Claude Jolival, LRS, Paris).

- Thème 3 : Énergies alternatives ( $H_2$ ,  $CO_2$ ...) (Moritz Schreiber, TotalEnergies).

• <https://gecat2023.sciencesconf.org>

3-6 juillet 2023

Formula XI

Lille

Cet évènement incontournable rencontre un grand succès depuis sa création par le groupe Formulation de la SCF. Il couvre tous les aspects de la science et de la technologie de la formulation, des plus fondamentaux et théoriques aux plus appliqués. Organisées tous les quatre ans, les conférences internationales Formula sont un lieu privilégié de rencontres et d'échanges entre chercheurs et industriels. Elles rassemblent tous les acteurs du domaine pluridisciplinaire, complexe et extrêmement riche de la formulation, qu'ils soient fabricants de produits formulés, fournisseurs de chimie de spécialités, ou chercheurs et universitaires en physico-chimie colloïdale appliquée ou polymères en solution qui s'efforcent de concevoir des composés fonctionnels ou d'élucider les mécanismes physico-chimiques sous-jacents.

Le titre de la conférence, « **Solving challenges with integrative formulation** », souligne que les découvertes scientifiques et l'innovation technique sont les moteurs de la mise sur le marché de nouveaux produits, qui répondent aux besoins en constante évolution des clients et de la planète.

• [www.formula11-lille.com](http://www.formula11-lille.com)

(BnF) AJSPI Société Chimique de France Société Française de Physique Sif Société Française de Chimie SFDS VSMAT Société Mathématique de France SMO

# Sciences | Médias

## Scientifiques, journalistes, politiques : le bon, la brute et le truand ? ou comment interagir au service du bien commun...

24 mai 2023  
Bibliothèque nationale de France et

Soirée d'ouverture  
23 mai 2023  
Projection et débat :  
*La bataille du climat*  
au cinéma Majestic  
Bastille, Paris 11°

Événement soutenu par :  
MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE

Inscription gratuite et obligatoire  
[www.sciencesetmedias.org](http://www.sciencesetmedias.org)