

Grands prix 2023

Prix Achille Le Bel



• Philippe Poulin

Philippe Poulin est directeur de recherche au Centre de Recherche Paul Pascal, (CNRS/ Université de Bordeaux). Pionnier pour le développement des premières fibres orientées à base de nanotubes de carbone, grâce

à une approche inspirée de ses travaux sur la matière molle (avec des tensioactifs et des polymères), il a découvert de nouvelles structures formées par des gouttes ou des particules colloïdales suspendues dans un cristal liquide, donnant lieu à de nouveaux processus de stabilisation des émulsions. Ces travaux ont fait école dans le monde et ont donné lieu au développement d'un nouvel axe de recherche sur les cristaux liquides et les suspensions colloïdales. Il a développé un partenariat fort et pérenne avec Arkema.

Auteur de 155 articles, dix-huit brevets (onze en copropriété industrielle), Philippe Poulin a été invité dans une centaine de conférences nationales et internationale et a reçu plusieurs distinctions dont le prix du journal *La Recherche* en 2004, la Médaille de bronze du CNRS en 2002, suivie de la Médaille d'argent en 2020.

Ce prix lui est attribué pour les avancées remarquables dans le domaine de la compréhension du transport électronique dans les matériaux contenant du graphène ou des nanotubes de carbone.



• Rinaldo Poli

Rinaldo Poli est professeur à l'Institut national polytechnique de Toulouse, et un leader reconnu dans le domaine de la chimie de coordination.

Ce prix récompense ses contributions majeures dans l'introduction d'un schéma rationnel qui prend en compte les énergies d'appariement des électrons et la division des orbitales pour rationaliser le comportement des composés organométalliques à structure électronique ouverte (« open-shell »), appelé par la suite « schéma de Poli » dans l'un des manuels de chimie organométallique, et d'autre part pour la rationalisation de l'interaction entre divers processus à un électron dans la polymérisation radicalaire contrôlée assistée par les métaux de transition.

Auteur de plus de 450 articles, dix-huit chapitres de livres, il a été invité dans de nombreuses conférences (plus de 120) et séminaires (250).

Ses travaux ont été récompensés par la Médaille Berthelot de l'Académie des sciences et le Prix Jaffé en 2020, le prix « Paolo Chini Memorial Lecture » de la Société chimique italienne en 2019. Il a été membre senior de l'Institut Universitaire de France entre 2007 et 2017.

Il s'est investi également dans plusieurs responsabilités collectives : Comité national de la recherche scientifique section 14, au CNU, vice-président (2013-2015) puis président (2016-2018) de la division SCF Chimie de coordination.

Prix Pierre Süe



• Anne Lesage

Anne Lesage est ingénieure de recherche au Centre européen de résonance magnétique nucléaire à très hauts champs (CNRS/ENS/Université Lyon 1).

Ce prix lui est attribué pour ses travaux remarquables dans le développement de méthodes fondamentales et innovantes en RMN du solide, en particulier sa contribution à l'augmentation du pouvoir de résolution de cette spectroscopie (échelle atomique) et de la polarisation dynamique nucléaire (acteurs amplification 20, temps de gain divisé par 400).

Auteure de deux cents articles, six chapitres de livres, cinq brevets, invitée de nombreuses fois à des congrès internationaux, Anne Lesage est reconnue au niveau international dans le domaine de la RMN. Ses travaux ont été récompensés par la Médaille du cristal du CNRS en 2010, le Prix Jaffé et la Médaille Berthelot de l'Académie des sciences en 2018, et en 2023 par le Prix international Günther Laukien.

Prix Félix Trombe



• Jean-Marc Suau

Jean-Marc Suau a commencé sa carrière comme technicien avant d'obtenir un diplôme d'ingénieur du CNAM. Il est aujourd'hui responsable du service « Synthèse & pilote » au sein de Coatex et expert en chimie des polymères pour Arkema. Avec 220 brevets, 12 publications, l'encadrement de sept thèses, c'est un spécialiste reconnu dans le domaine de la rhéologie.

Ses domaines d'applications sont nombreux : revêtements, produits chimiques pour le papier, produits chimiques de construction et auxiliaires de traitement des minéraux sur les polymères hydrosolubles, réactions de condensation, polymérisation radicalaire et polymérisation radicalaire contrôlée dans la gamme des épaississants, dispersants acryliques, polyuréthanes téléchéliques et copolymères à blocs.

Prix binationaux 2023

Prix franco-américain



• Kendhall Houk

Professeur à l'Université de Californie de 2009 à 2021 (Saul Weinstein Chair in organic chemistry), Kendhall Houk est depuis 2021 professeur de recherche émérite.

Ce prix lui est attribué pour ses contributions remarquables en chimie et biochimie moléculaire, en particulier ses descriptions par des méthodes théoriques des mécanismes de réaction. Ses méthodes de dynamique moléculaire ont permis de discuter les bifurcations dans les réactions

pouvant conduire à deux produits provenant d'un seul état de transition : un défi pour la modélisation qu'il a résolu. Ses recherches théoriques sur les mécanismes et la conception des réactions catalysées par les enzymes ont conduit au concept de « théozymes » qu'il a créé.

Auteur de 1 500 publications (avec un index h phénoménal), il a reçu un nombre impressionnant de distinctions : prix Roger Adams en 2021 (le plus important donné en chimie organique par l'ACS), prix Foresight Feynman Theory en 2021. Il est ainsi récompensé par la communauté expérimentale et la communauté des théoriciens.

Son importante collaboration avec la France a conduit à une vingtaine de publications avec des chercheurs de nombreux laboratoires : Rennes (Grée, Soulé) Paris (Cossy), Mulhouse (Blanchard), Saclay (Taran), Strasbourg (Wencel-Delord, Hoveyda).

Prix franco-britannique



• Melinda Duer

Professeure à l'Université de Cambridge, Melinda Duer est une pionnière dans l'étude de la structure moléculaire et la dynamique de la matrice extracellulaire (ECM) par spectroscopie RMN à l'état solide, avec des approches

hautement interdisciplinaires pour comprendre la structure moléculaire, la dynamique et l'organisation moléculaire de la matrice entourant les cellules d'un tissu et utiliser ces nouvelles connaissances pour développer de nouveaux paradigmes afin de traiter les maladies dégénératives et le cancer.

Auteure de plus de 105 articles (*Scientific Reports*, *Nature*, *Science*, *PNAS*, *Chem. Com.*, *Angew. Chem.*), cinq brevets, invitée de nombreuses fois dans des congrès internationaux (dont certains en France), elle a reçu de nombreux prix parmi lesquels celui de la Royal Society of Chemistry en 2017.

Professeure invitée en 2015 au Collège de France, elle a tissé un vaste réseau de collaborations avec la France, notamment avec les équipes ou les hôpitaux à Montpellier, Orsay et Paris. Elle est régulièrement sollicitée comme rapporteur pour l'ANR, dans des jurys de thèse et d'HDR en France (Université de Montpellier, Sorbonne Université, ENS Lyon).

Prix franco-italien



• Lorenzo Di Bari

Professeur de chimie organique à l'Université de Pise, Lorenzo Di Bari est directeur de l'école doctorale de chimie et sciences des matériaux du Département de chimie et chimie Industrielle.

Ce prix récompense sa contribution significative et originale dans les domaines des polymères chiraux et leur organisation supramoléculaire, dans les complexes de lanthanides chiraux et leurs propriétés chiroptiques, ainsi que dans l'analyse stéréochimique par des techniques chiroptiques. Ses travaux ont mené à la construction d'une nouvelle famille de diodes organiques électroluminescentes (OLED) qui produisent une lumière polarisée circulairement.

Auteur de plus de 200 articles, de nombreuses fois invité à des conférences (150), ses travaux ont donné lieu à de nombreuses collaborations avec des chercheurs français dans le domaine des matériaux chiraux (plus de 23 articles). Acteur majeur d'un réseau européen coordonné par la France, il a participé à de nombreux jurys de thèses en France.

Prix franco-polonais



• Katarzyna Matczyszyn

Professeure à la Wrocław University of Science and Technology, Katarzyna Matczyszyn est leader dans les techniques de fluorescence excitée à deux photons et à balayage z pour déterminer des propriétés non linéaires des

matériaux et les études de la formation de l'oxygène singulet. Auteure de 130 articles, dont la moitié avec de nombreuses équipes françaises (Strasbourg, Montpellier, Rennes, Lyon, Limoges, Angers, ENS Lyon, CEA) mais aussi internationales (Pays-bas, Portugal, Italie, Suisse, Royaume-Uni, Australie, Thaïlande), Katarzyna Matczyszyn a une très forte visibilité internationale. Ce prix lui est attribué pour sa contribution fédératrice en photochimie à un ou deux photons pour analyser des interactions dans l'ADN ou de l'ADN avec des nanomatériaux, un domaine d'intérêt fort en biologie.

Prix des divisions 2023

Interdivision Énergie

Prix Chercheur confirmé



• Alan Le Goff

Alan Le Goff est directeur de recherche au CNRS au Département de Chimie moléculaire (DCM, équipe BIOCEN) à Grenoble.

Après un doctorat réalisé à l'Université de Brest en 2003-2006 sur la synthèse et l'électrochimie

de clusters fer-soufre et molybdène-soufre, complexes biominétiques de métalloenzymes, Alan Le Goff a effectué un stage postdoctoral au CEA Saclay puis dans le Carbon Nanotechnology Group de l'Université de Trieste en Italie avant de rejoindre le CNRS en 2009. Ses travaux de recherche se focalisent sur la synthèse, l'électrochimie et la caractérisation de ces nouveaux matériaux hybrides. Ses stratégies sont basées sur l'étude de nouvelles méthodes de connexion des catalyseurs sur la surface nanostructurée, l'optimisation des transferts d'électrons et des performances électrocatalytiques. La synergie entre les nanomatériaux et ces catalyseurs bio-inspirés ou biosourcés l'a guidé vers l'intégration de ces catalyseurs dans des dispositifs dédiés tels que piles à combustible ou électrolyseurs.

Ses travaux se sont concrétisés par la publication de plus de cent articles, la protection de ses inventions par une dizaine de brevets et sa participation à plusieurs projets de valorisation dont la création d'une start-up.

Ce prix récompense ses travaux sur le couplage de nanomatériaux avec des métalloenzymes et des catalyseurs moléculaires modèles pour l'électrocatalyse de petites molécules (CO₂, O₂, H₂, sucres).

Prix Chercheur junior



• Niklas von Wolff

Niklas von Wolff est chargé de recherche au Laboratoire d'Électrochimie moléculaire (Université Paris Cité).

Après un doctorat réalisé de 2013 à 2016 au CEA Saclay sous la supervision de Thibault

Cantat et Jean-Claude Berthet sur les mécanismes d'activation de petites molécules (CO_2 , SO_2) pour leur transformation en produits de haute valeur ajoutée (travaux récompensés par un prix de thèse BASF en 2017 (SCF-IdF) et un deuxième prix de thèse René Dabard (ENSC Rennes)), Niklas von Wolff a effectué un premier postdoctorat industriel entre Air Liquide et l'Université Paris Diderot avec Marc Robert et Jean-Michel Savéant pour le développement d'un électrolyseur de CO_2 . Il a rejoint en 2018 le groupe de David Milstein à l'Institut Weizmann en Israël avec une bourse d'excellence de l'Académie des sciences israélienne pour développer et comprendre des nouvelles réactions de (dé)hydrogénation pour le stockage d'hydrogène et des applications en chimie fine. En 2019, il est recruté au CNRS et rejoint le Laboratoire d'Électrochimie moléculaire (Université Paris Cité) où il développe de nouvelles approches d'électrification et de photo-activation de catalyseurs moléculaires pour le stockage d'énergie et une chimie organique efficace en énergie.

Ce prix lui est attribué pour ses travaux dans le domaine de l'électrocatalyse organométallique et le développement et l'étude de catalyseurs moléculaires pour le stockage de l'hydrogène, la valorisation du CO_2 ainsi que la synthèse de composés organiques de haute valeur ajoutée.

Prix Postdoctorant



• Carlos-Augusto Campos-Roldan

Carlos-Augusto Campos-Roldan est postdoctorant au Département Chimie des matériaux, nanostructures, matériaux pour l'énergie de l'Institut Charles Gerhardt Montpellier (ICGM).

Il a effectué son doctorat de 2016 à 2020 dans le cadre d'une collaboration entre l'Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE, Mexique) et l'Université de Poitiers (IC2PM) sous la supervision de R. González-Huerta et N. Alonso-Vante sur l'intégration d'électrocatalyseurs sans métaux nobles pour piles à combustible régénératives alcalines. Ces travaux ont été récompensés par le prix de la meilleure thèse en électrochimie 2020 de la division mexicaine de l'International Society of Electrochemistry. Il a rejoint l'ICGM en 2020 en tant que chercheur postdoctoral dans le groupe de D. Jones et S. Cavaliere, où il a développé des nano-alliages de platine et de terres rares, supportés sur des carbones nanostructurés, pour la cathode de piles à combustible à membrane conductrice de protons. Ses recherches ont contribué à la conception rationnelle de tels électrocatalyseurs et à la compréhension de leurs mécanismes de dégradation à l'aide de techniques spectroscopiques *in situ* et *operando*.

Ce prix récompense ses travaux dans le domaine de l'électrocatalyse, alliant conception rationnelle de matériaux nanostructurés, caractérisation spectroscopique et intégration en pile à combustible, et ce dans le but de rendre viable l'économie de l'hydrogène.

Prix de thèse



• Amanda Sfeir

Amanda Sfeir est diplômée de l'Université de Lille ; elle a effectué sa thèse de doctorat de 2019 à 2023 sous la co-direction de Sébastien Royer, Axel Löfberg, Jean-Philippe Dacquin (Laboratoire Unité de catalyse et chimie du solide (UCCS), Université de Lille), et de Said Laassiri (Université

Mohamed VI Polytechnic University, Maroc). Cette distinction vient récompenser ses travaux de thèse intitulés « Vers le développement de nouveaux catalyseurs à base de molybdène pour la synthèse de l'ammoniac ».

Lors de son doctorat, Amanda Sfeir a étudié la préparation de nitrures métalliques divisés pour la synthèse et la décomposition de l'ammoniac en température. Elle a également effectué un séjour de recherche de sept mois à l'Université Drexel aux États-Unis afin d'initier l'étude de nouveaux catalyseurs de type MXene pour cette réaction.

Depuis juillet 2023, elle effectue des recherches sur la thématique « catalyse pour l'énergie » en collaboration avec Total-Energies au sein du Laboratoire UCCS.

Manifestations

7 décembre 2023

3^e Rencontres Académie-Industrie

Paris

Autour du thème « L'hydrogène, vecteur énergétique et réactif chimique », industriels et chercheurs académiques présenteront les grandes avancées sur la recherche, la production, l'utilisation, la chimie et le stockage de l'hydrogène.

Trois questions feront l'objet d'une table ronde animée par Patrick Maestro (directeur scientifique de Solvay) : Quelles échéances pour le vecteur hydrogène ? Quels verrous scientifiques et sociétaux ? Hydrogène du futur : climat, environnement et souveraineté.

Sont prévues des interventions de grands groupes et organismes de recherche (Air Liquide, Arkema, BASF, CEA, CNRS, Faurecia, IFPEN, Michelin, Saint-Gobain).

Inscription obligatoire et gratuite.

• www.cncchimie.org/rencontres-cnc-3

1-2 février 2024

GSO 2024

Journées Grand Sud-Ouest

Bordeaux

Ces journées visent à réunir la communauté des chimistes des régions Occitanie et Nouvelle-Aquitaine, afin d'encourager le décloisonnement géographique et thématique. L'objectif est de réunir le plus grand nombre de doctorants et de jeunes chercheurs afin de favoriser les échanges au sein d'une zone géographique représentant le quart du territoire français. Le programme scientifique sera l'occasion pour chaque participant de s'ouvrir aux divers domaines de la chimie. Les nombreuses communications orales permettront aux doctorants de présenter leurs travaux, et les sessions posters seront l'occasion d'échanger en toute convivialité.

Conférenciers invités : Sébastien Bontemps (Laboratoire de chimie de coordination, Toulouse) ; Sylvain Caillol (Institut Charles Gerhardt, Montpellier) ; Frédéric Friscourt (Institut des sciences moléculaires, Bordeaux) ; Claire Kammerer (Centre d'élaboration de matériaux et d'études structurales, Toulouse) ; Sami Lakhdar (Laboratoire Hétérochimie fondamentale et appliquée, Toulouse) ; Danielle Laurencin (Institut Charles Gerhardt, Montpellier) ; Karinne Miqueu (Institut des sciences analytiques et de physico-chimie pour l'environnement et les matériaux, Pau) ; Laure Monconduit (Institut Charles Gerhardt, Montpellier) ; Alexandre Pons (Institut des sciences de la vigne et du vin, Bordeaux).

• <https://scf-gso2024.sciencesconf.org>