

## Entrée de Claude Grison à l'Académie des sciences



© Mathieu Baumer.

Le 3 juin dernier, la Coupole de l'Institut de France a accueilli la cérémonie de réception des nouveaux membres de l'Académie des sciences élus en 2024. Cet événement prestigieux met en lumière des chercheurs et scientifiques dont les travaux contribuent activement à l'avancée des connaissances dans des domaines clés.

Parmi les nouveaux élus, Claude Grison, directrice de recherche au CNRS et directrice du laboratoire Chimie bio-inspirée et innovations écologiques (ChimEco), a rejoint la section Chimie. Écochimiste impliquée dans la recherche de solutions naturelles face à l'effondrement de la biodiversité, ses recherches ont fait émerger un nouveau champ interdisciplinaire au carrefour de l'écologie scientifique et de la chimie bio-inspirée. Il s'agit d'une approche globale du développement durable qui s'appuie sur la restauration écologique d'écosystèmes terrestres et aquatiques pollués ou dégradés, la conservation des zones humides face aux problèmes des espèces exotiques envahissantes, puis une valorisation chimique inédite des phytotechnologies développées, appelée « écocatalyse ». Cette association chimie/écologie au service de la biodiversité

est une véritable opportunité pour apporter des réponses concrètes aux changements globaux. La vision moléculaire de chimiste qu'exerce Claude Grison lui a permis d'aborder l'écologie scientifique sous un angle mécanistique et fonctionnel, en y intégrant une dimension économique, allant jusqu'à la création de trois entreprises. Réciproquement, sa démarche en écologie a apporté des connaissances majeures à la chimie, en y incorporant les notions d'écoresponsabilité, de bio-inspiration, mais également une dimension sociétale nécessaire. « Cette élection à l'Académie des sciences constitue un encouragement et une reconnaissance à un haut niveau scientifique d'une interdisciplinarité nouvelle, source d'innovations durables », conclut-elle.

Claude Grison est l'auteure de 185 publications et ouvrages, 46 brevets et 232 conférences. Ses travaux ont été récompensés par quinze prix scientifiques dont le prix de la Femme d'influence (Économie) 2023, le prix de l'Inventeur européen 2022, le prix Alexandre Joannidès de l'Académie des sciences 2016, le prix Homme-Nature de la fondation Sommer 2016 et la Médaille de l'innovation du CNRS 2014. Elle est également membre de l'Académie nationale de pharmacie et de l'Académie européenne des sciences.

Membre distinguée de la Société Chimique de France en 2023, elle a copublié deux articles dans *L'Actualité Chimique* : « De la préservation des écosystèmes aquatiques à l'écocatalyse » (sept. 2021, p. 9-15) et « Les huiles essentielles contre les moustiques : regards rationnels de chimistes » (mars-avril 2019, p. 14-17), à retrouver en téléchargement libre sur le site.

## Déclaration de Stockholm sur la chimie du futur



Le 23 mai 2025, a eu lieu le lancement officiel de la « Déclaration de Stockholm sur la chimie du futur » au musée Nobel à Stockholm en présence d'éminentes personnalités de la science, de l'industrie, de l'éducation et du monde politique. Cet événement, préparé par le comité d'organisation du Symposium Nobel avec le soutien de SUCCeSS (Stockholm University for Circular and Sustainable Systems), a mis en lumière le rôle essentiel de la chimie pour relever les défis mondiaux grâce à des solutions éthiques, durables et tournées vers l'avenir. Ce rassemblement a aussi marqué un appel unifié à agir en exploitant tout le potentiel de la chimie pour bâtir un monde plus juste, plus durable et plus résilient pour les générations actuelles et futures. La Déclaration de Stockholm est organisée autour de cinq thèmes centraux, regroupant des recommandations concrètes et réalisables, ainsi qu'un appel à action immédiate.

Lors de cette cérémonie, Paul Anastas, le père de la chimie verte, a lu la Déclaration, tandis que Ben Feringa, Javier García Martínez, Helen Sneddon, Walter Leitner et John Warner ont pris la parole devant un public pluridisciplinaire et intersectoriel. Avec le soutien et l'approbation de la division Chimie durable, Gilberte Chambaud, présidente de la Société Chimique de France, a signé la Déclaration.

• Consulter et signer la Déclaration de Stockholm : [www.stockholm-declaration.org](http://www.stockholm-declaration.org)

## Prix et distinctions

### Les talents 2025 du CNRS

Chaque année, le CNRS récompense les femmes et les hommes qui ont le plus contribué à son rayonnement et à l'avancée de la recherche. Nous vous présentons les lauréats relevant des laboratoires de CNRS Chimie.

### Médailles d'argent

*La Médaille d'argent distingue des chercheurs et des chercheuses pour l'originalité, la qualité et l'importance de leurs travaux, reconnus sur le plan national et international.*



© Virginie Cosseron Da Costa.

### • Laurence Croguennec

Directrice de recherche au CNRS et directrice adjointe de l'Institut de chimie de la matière condensée de Bordeaux (ICMB), Laurence Croguennec est distinguée pour ses travaux de recherche sur les matériaux d'électrodes positives des batteries lithium-ion et post lithium-ion.

Depuis sa thèse à l'Institut des matériaux à Nantes jusqu'à son poste actuel, elle a bâti un parcours d'excellence dans le monde des matériaux pour batteries, domaine dans lequel elle s'est imposée comme une experte de renommée mondiale. Spécialiste en cristallographie, discipline qui consiste à établir

## Sandrine Sagan nommée directrice de CNRS Chimie

Sandrine Sagan a été nommée directrice de CNRS Chimie le 16 juin dernier. Elle succède à Jacques Maddaluno qui occupait ces fonctions depuis 2017.

Titulaire d'un doctorat de pharmacologie moléculaire préparé à l'Institut Jacques Monod, Sandrine Sagan est spécialiste des peptides et de chémobiologie. Elle entre au CNRS en 1993 comme chargée de recherche au laboratoire Mécanismes des réactions enzymatiques, devenu le Laboratoire des biomolécules (LBM), puis le laboratoire Chimie physique et chimie du vivant (CPCV) actuel. Développant ses travaux à l'interface entre la chimie et la biologie, elle a reçu la Médaille de bronze du CNRS en 2001 et a été promue directrice de recherche en 2005. Elle a par ailleurs occupé la direction du LBM entre janvier 2014 et septembre 2020. Depuis octobre 2020, elle était directrice adjointe scientifique de CNRS Chimie pour les sections 12 (chimie organique et supramoléculaire) et 16 (chimie du vivant et pour le vivant) du Comité national, fonctions reprises par Frédéric Leroux.

© Cyril Frésillon - CNRS Images.



la relation entre composition, structure et propriétés des matériaux, elle combine les techniques de diffraction, spectroscopies et microscopies, et s'attache à comprendre les structures atomiques et électroniques des matériaux, plus particulièrement les défauts, souvent déterminants pour la performance des batteries. Cette connaissance intime et fine des matériaux permet de les optimiser pour contrôler les propriétés des batteries : autonomie, sécurité et durée de vie.

• Voir l'article « Phosphates de vanadium et anions mixtes : vers de nouveaux matériaux pour batteries » copublié dans le numéro de septembre 2023 de *L'Actualité Chimique*.

### • Sébastien Lecommandoux

Directeur du Laboratoire de chimie des polymères organiques (LCPO, CNRS/Univ. Bordeaux/Bordeaux INP), Sébastien Lecommandoux est chimiste des polymères. Cette distinction met en avant ses travaux combinant polymères synthétiques et bio-inspirés, ouvrant de nouvelles

perspectives dans le domaine des biomatériaux. Il étudie ces matériaux pour leurs applications en sciences du vivant. Après un doctorat sur les polymères cristaux liquides, son postdoctorat à l'université de l'Illinois (E.-U.) l'amène à la notion d'auto-assemblage, un processus où des systèmes se structurent de manière autonome, spontanée et programmée. Très rapidement, il s'intéresse à la synthèse de polypeptides – des chaînes d'acides aminés semblables aux protéines. En effet, ces polymères fortement inspirés du vivant pourraient trouver des applications en pharmacologie et en nanomédecine. Après son entrée à l'Institut universitaire de France en 2007, il crée l'équipe transdisciplinaire « Auto-assemblages polymères et sciences du vivant » pour élaborer de nouveaux polymères permettant de transporter des substances actives comme des anticancéreux, et de les délivrer à des fins thérapeutiques. Sébastien Lecommandoux a un rôle pionnier et un leadership international dans le domaine des polymersomes biomimétiques, en particulier à base de polypeptides.

© Collège de France.



### • Géraldine Masson

Géraldine Masson, directrice de recherche au CNRS à l'Institut de chimie des substances naturelles (ICSN, CNRS/Univ. Paris-Saclay), conçoit des méthodes de synthèse organique durables pour générer des molécules complexes et utiles.

Formée à Orléans, à Grenoble, puis aux Pays-Bas, elle rejoint l'ICSN en 2005, où elle monte sa propre équipe en 2011. Elle s'y consacre à la mise au point de réactions catalytiques originales, basées sur l'organocatalyse, la catalyse photorédox ou encore les réactions multicomposants. Des approches qu'elle combine parfois, avec virtuosité, dans des stratégies

© Laurent Arduin.



de multicatalyse. Au-delà de leur performance, ces méthodes partagent une exigence, celle de faire mieux, avec moins : moins de métaux lourds, moins de solvants, moins d'énergie, travail à température ambiante ou encore utilisation de la lumière comme déclencheur. Pour Géraldine Masson, la catalyse est une affaire de précision et d'élégance, qui exige autant de rigueur que d'intuition. Depuis ses premières recherches, elle explore ce qui permet de guider des réactions chimiques et ainsi construire des molécules chirales avec justesse, sans détour ni gaspillage. Son engagement, longtemps centré sur une curiosité au service de connaissances fondamentales, a trouvé une nouvelle ampleur au sein du laboratoire commun HitCat (High-throughput Catalysis center) qu'elle pilote. Inauguré en 2021, ce LabCom entre le CNRS et l'industriel SEQENS, spécialiste de la chimie fine pharmaceutique, vise à concevoir des procédés plus rapides et plus verts pour accélérer la fabrication de médicaments génériques.

### Médailles de bronze

*La Médaille de bronze récompense les premiers travaux consacrant des chercheurs et des chercheuses spécialistes de leur domaine. Cette distinction représente un encouragement du CNRS à poursuivre des recherches bien engagées et déjà fécondes.*

### • Stefania Cacovich

Chargée de recherche à l'Institut photovoltaïque d'Ile-de-France (IPVF, CNRS/Chimie ParisTech-PSL/École Polytechnique), Stefania Cacovich est récompensée pour ses travaux sur la physique et la chimie des matériaux photovoltaïques.

Après avoir passé sa thèse en sciences des matériaux à l'université de Cambridge (R.-U.) et effectué son postdoctorat à l'IPVF, elle a été recrutée en 2022 par le CNRS dans ce même laboratoire. Stefania Cacovich conçoit des cellules solaires et en améliore l'efficacité et la stabilité, notamment à l'aide de l'imagerie corrélative, c'est-à-dire en combinant des données issues de plusieurs techniques à la fois (IA, modèles physiques, etc.). Elle a exploré en particulier le concept de passivation interfaciale qui consiste à ajouter une couche aux cellules solaires afin de réduire les pertes entre l'absorbeur et les couches de transport de charges électriques.

Impliquée dans de nombreux projets de recherche, elle est une des responsables scientifiques du projet CITYSOLAR-H2020, dédié au photovoltaïque intégré aux bâtiments. Elle est également fortement impliquée dans le PEPR DIADEM, qui vise au développement de matériaux innovants par l'intelligence artificielle. Enfin, elle bénéficie d'une bourse ANR JCJC pour ses travaux sur le vieillissement des matériaux photovoltaïques.



© Laurent Arduin.



#### • Aurélien de la Torre

Aurélien de la Torre, chargé de recherche au CNRS à l'Institut de chimie moléculaire et des matériaux d'Orsay (ICMMO, CNRS/Univ. Paris Saclay), est distingué pour ses travaux en synthèse organique de conception de molécules chirales tridimensionnelles aux architectures inédites. Ce qui l'attire, c'est la complexité. Plus une molécule est difficile à fabriquer, plus le défi l'intéresse. Ce goût du casse-tête se marie à merveille avec les enjeux de la synthèse totale, sa spécialité depuis sa thèse réalisée à l'université de Montpellier. Après deux postdoctorats en Autriche et en Israël, il entre au CNRS en 2018 au sein de l'ICMMO. Deux axes s'entremêlent alors dans ses travaux : la synthèse totale de produits naturels et le développement de méthodes de synthèse pour fabriquer des molécules chirales tout en contrôlant la chiralité. Pour gagner en efficacité, le chercheur mise notamment sur des réactions en cascade qui combinent plusieurs étapes en une seule. Un travail mêlant réflexion, créativité et intuition. Avec son projet ERC Consolidator CUBIC, Aurélien de la Torre s'attaque désormais à une frontière encore inexplorée : la synthèse de cubanes chiraux. Ces molécules, tendues et tridimensionnelles, pourraient remplacer certaines structures planes de médicaments, comme le benzène, tout en offrant une meilleure solubilité ou stabilité. Mais les fabriquer tout en contrôlant leur chiralité reste un défi que personne n'a encore relevé.



#### • Guillaume Gines

Guillaume Gines est chargé de recherche au laboratoire Gulliver (CNRS/ESPCI Paris-PSL), spécialiste en nanotechnologies à base d'ADN et en programmation moléculaire. Après avoir passé sa thèse en 2013 au Laboratoire de chimie inorganique et biologique, il a effectué un premier postdoctorat à l'université de Tokyo (LIMMS), puis un second à l'ESPCI Paris-PSL et a été recruté par le CNRS en 2020 au laboratoire Gulliver.

Guillaume Gines a développé des systèmes pour le calcul moléculaire, en greffant des brins d'ADN sur des billes micrométriques. Cette approche peut servir pour du diagnostic moléculaire à partir de biopsies liquides, afin de suivre l'état de patients atteints de cancer ou pour le diagnostic précoce de maladies neurodégénératives. Elle détecte de manière ultrasensible des biomarqueurs nucléiques en combinant systèmes moléculaires complexes et microfluidiques. Le chercheur conçoit également des circuits moléculaires plus sophistiqués pour créer des réseaux de neurones artificiels biomimétiques. Ces réseaux, d'une grande complexité moléculaire, nécessitent en revanche très peu d'instrumentation et pourraient être utilisés pour des tests diagnostic bas coût. Guillaume Gines a cofondé la startup Methys Dx, qui propose un suivi des patients atteints de cancer grâce à des outils moléculaires pouvant détecter des biomarqueurs innovants.



#### • Chloé Grazon

Chloé Grazon, chercheuse à l'Institut des sciences moléculaires (ISM, CNRS/Bordeaux INP/Univ. Bordeaux), est distinguée pour ses travaux sur des nanoparticules fluorescentes en vue de leur

incorporation dans des biosenseurs en milieu biologique. Son doctorat à l'ENS Paris Saclay a été l'occasion de découvrir ce qui allait devenir le fil rouge de ses recherches. Après un passage comme ingénieure de recherche chez L'Oréal puis dans une startup, elle part aux États-Unis grâce à une bourse Marie Curie. Elle postule ensuite au CNRS et rejoint l'Institut des sciences moléculaires (Bordeaux INP/CNRS/Univ. Bordeaux) en 2020 en tant que chargée de recherche. Son arrivée au sein du laboratoire bordelais aux côtés de Mireille Blanchard-Desce lui permet de poursuivre et donner une nouvelle orientation à ses travaux sur les nanoparticules fluorescentes. Elle s'attaque en particulier à une tâche complexe mais prometteuse : l'auto-assemblage de ces nanoparticules en vue de leur incorporation dans des biocapteurs optiques. Des recherches soutenues par une bourse ERC Starting en 2022, et à présent récompensées par la Médaille de bronze. Cette distinction couronne aussi son engagement pour la transition environnementale. Chloé Grazon, accompagnée de son collègue Philippe Loubet, a notamment réalisé le bilan carbone du laboratoire et élaboré des pistes pour réduire les émissions de gaz à effet de serre.



#### • Charles Manière

Charles Manière, chercheur au Laboratoire de cristallographie et sciences des matériaux (CRISMAT, CNRS/ENSICAEN/Univ. Caen Normandie), est spécialiste en frittage et en impression 3D. Il s'est intéressé au frittage dès sa thèse, obtenue à Toulouse en 2015 entre le Centre interuniversitaire de recherche et d'ingénierie des matériaux (CIRIMAT, CNRS/Toulouse INP/Univ. Toulouse) et le Centre d'élaboration de matériaux et d'études structurales (CEMES, CNRS), puis a renforcé cette activité lors d'un postdoctorat à l'université de San Diego (E.-U.). Recruté par le CNRS en 2018, il élabore des pièces en céramiques de hautes performances, aux formes pouvant être très complexes. Il combine pour cela des approches de mise en forme par fabrication additive et de densification ultrarapide, en recourant à des techniques de frittage avancées. Ces compétences s'accompagnent d'un travail plus fondamental sur la compréhension fine du processus de frittage, que le chercheur explore grâce à la modélisation. Charles Manière est l'auteur de sept brevets, dont le premier a été conçu pendant sa thèse et racheté par l'entreprise Norimat. Ces brevets apportent une solution concrète pour la fabrication de formes complexes par frittage sous charge, notamment par hybridation avec l'impression 3D.



#### • Nicolas Martin

Nicolas Martin, chargé de recherche au CNRS au Centre de recherche Paul Pascal (CRPP, CNRS/Univ. Bordeaux) est spécialiste en physico-chimie de la matière molle. Formé à l'ESPCI Paris, il se passionne pour la matière molle et l'interdisciplinarité. Pendant sa thèse en chimie à l'ENS Paris, il explore les assemblages bio-inspirés, des structures de matière molle conçues en laboratoire pour reproduire certaines propriétés du vivant. Puis, au cours de son postdoctorat à l'université de Bristol (R.-U.), il s'attaque à un nouveau défi : construire des cellules artificielles. Un domaine qu'il continue de développer depuis son recrutement au CNRS en 2018. Nicolas Martin est spécialisé dans la conception de compartiments sans membrane, appelés coacervats.

Ces microgouttelettes sont formées par séparation de phase liquide-liquide dans l'eau, et constituent un modèle idéal d'étude de l'auto-organisation de molécules inanimées pour former un système qu'on pourrait considérer comme vivant. Afin d'explorer cette frontière entre chimie et biologie, il articule ses travaux en trois axes visant à contrôler la dynamique des coacervats, y initier des réactions chimiques et structurer des compartiments hétérogènes. Il est notamment parvenu à former et dissoudre des coacervats sous l'effet de la lumière ou encore à déclencher en leur sein des réactions jusque-là peu favorables en solution libre, comme la polymérisation d'oligonucléotides en ADN. Plus récemment, il a reconstitué des voies métaboliques complexes en piègeant des bactéries dans des coacervats.

### Médailles de cristal

*La Médaille de cristal distingue des femmes et des hommes, personnels d'appui à la recherche, qui par leur créativité, leur maîtrise technique et leur sens de l'innovation, contribuent aux côtés des chercheurs et des chercheuses à l'avancée des savoirs et à l'excellence de la recherche française.*



© Nicolas Busser.

#### • Aurélie Hirschler

Assistante ingénieure à l'Institut pluridisciplinaire Hubert Curien (IPHC, CNRS/Univ. Strasbourg), Aurélie Hirschler est spécialiste de l'analyse des peptides et protéines. Le développement d'une méthode pionnière de préparation des immunopeptides lui vaut la Médaille de cristal. Après un DUT

en génie biologique et une licence professionnelle en génétique, elle est recrutée par l'Université de Strasbourg en tant qu'assistante ingénieure en 2015 au sein de l'équipe Spectrométrie de masse bioorganique (LSMBO) de l'IPHC. Elle y développe ses spécialités : la protéomique et l'immunopeptidomique. Cette dernière consiste à analyser les peptides présents à la surface des cellules par les molécules du complexe majeur d'histocompatibilité. Basée sur la spectrométrie de masse, l'immunopeptidomique permet d'identifier des cibles diagnostiques et thérapeutiques et de nombreux espoirs pour la médecine personnalisée reposent sur cette méthode.

#### • Fabien Schnell

Ingénieur en instrumentation scientifique et pyrotechnie à l'UAR Nanomatériaux pour les systèmes sous sollicitations extrêmes (CNRS/ISL/Univ. Strasbourg), Fabien Schnell est distingué par la Médaille de cristal pour ses travaux sur la pyrotechnie, mais également pour son rôle



© Nicolas Busser.

de formateur, de médiateur et de gardien de la continuité au sein de son unité. En effet, il forme ses collègues du site à la sécurité pyrotechnique, tout en poursuivant ses travaux sur les nanomatériaux. Ingénieur d'études, il est aujourd'hui le seul agent du CNRS affecté à l'Institut franco-allemand de recherche de Saint-Louis (ISL), une structure sous tutelle conjointe de la Direction Générale de l'Armement (DGA) et de son homologue allemand. Un poste unique à plus d'un titre, dans un laboratoire entièrement dédié aux matériaux énergétiques, autrement dit aux explosifs et poudres propulsives. Spécialiste de la microscopie électronique à balayage, Fabien Schnell développe et adapte des techniques pour observer des substances extrêmement sensibles : des explosifs réduits à l'échelle nanométrique.



© IBS.

#### • Alicia Vallet

Ingénieure d'études en RMN à l'Institut de biologie structurale (IBS, CNRS/CEA/Univ. Grenoble Alpes), Alicia Vallet reçoit la Médaille de cristal pour son implication dans Infranalytics, une infrastructure de recherche nationale regroupant les instru-

ments analytiques de pointe à très haut champ magnétique de RMN, RPE et FT-ICR-MS (18 unités de recherche et 13 sites en France). Après avoir obtenu son Master 2 « Polymères pour technologies avancées » à l'Université Joseph Fourier, elle est recrutée comme ingénieure d'études au CNRS dans l'équipe « Méthodes avancées de RMN en solution » de l'Institut de biologie structurale de Grenoble. Très rapidement, sa forte implication dans la vie scientifique de la plateforme de RMN de l'Institut l'amène à travailler avec de multiples interlocuteurs dans des domaines très variés de la chimie et de ses interfaces avec la biologie, la santé, l'écologie... Elle assume très vite la responsabilité de la partie RMN du solide de la plateforme et participe à plusieurs projets scientifiques centrés sur la caractérisation structurale de larges complexes protéiques par RMN du solide. Parallèlement à cette activité, la direction d'Infranalytics lui confie la responsabilité des relations avec les partenaires industriels. Elle met en place un guichet unique où elle leur propose les meilleures expertises et techniques analytiques pour des problématiques très diverses, en les orientant vers l'ensemble des sites.

### Prix du GDR Synth Flux JC 2025

*Le GDR Synth Flux, le réseau thématique du CNRS pour la synthèse en flux continu, est un programme prioritaire du CNRS pour la chimie durable. Lors de ses Journées annuelles en juin dernier, trois Prix ont été attribués à de jeunes chercheuses et chercheurs pour récompenser des travaux d'exception effectués dans un laboratoire membre.*



#### • Ryma Benrabah

Les contraintes environnementales actuelles nous poussent à réduire les émissions de gaz à effet de serre. Dans l'Union européenne, 28,5 % des émissions totales étaient issues des transports en 2019. Celles liées à l'aviation, mode de transport difficilement

électrifiable, sont en croissance et l'utilisation de carburants biosourcés ou renouvelables pour réduire l'empreinte carbone de ce secteur est nécessaire. Le projet européen ERC BioSCOPE a pour objectif d'étudier l'impact du vieillissement des biocarburants d'aviation sur les émissions de polluants lors de leur utilisation. C'est dans ce cadre que Ryma Benrabah a été récompensée par le Prix du GDR Synth Flux, après avoir soutenu en 2024 sa thèse « Développement d'un procédé microfluidique et de ses outils analytiques pour l'étude cinétique de l'oxydation des carburants liquides », sous la supervision de Baptiste Sirjean et Pierre-Alexandre Glaude au Laboratoire Réactions et génies des procédés de Nancy (LRGP, CNRS/Univ. Lorraine).

#### • Aravind Senthil Vel

Aravind Senthil Vel a soutenu sa thèse « Développement et analyse d'algorithmes pour l'optimisation de réactions chimiques » en mai 2025 au laboratoire Chimie et interdisciplinarité, Synthèse, Analyse, Modélisation (CEISAM, CNRS/Univ. Nantes), sous la direction de François-Xavier Felpin.



Ses recherches ont porté sur le développement d'algorithmes d'optimisation pour les réacteurs autonomes en flux. Plus précisément, il a abordé le défi de l'optimisation efficace à la fois des variables continues (par exemple, la température et le temps de résidence) et des variables catégorielles (comme les catalyseurs et les solvants). Pour cela, il a développé une nouvelle approche de *Sampling-Filtering-and-Optimization*, qui combine des plans d'expériences (DoE) avec une analyse statistique via l'ANOVA afin d'identifier les meilleures combinaisons de variables catégorielles, suivie de l'optimisation des variables continues. Ce travail a abouti à une publication destinée à aider les chimistes à choisir l'algorithme le plus adapté à leurs besoins en optimisation.



#### • Basile Weyl

Doctorant à l'ESPCI Paris-PSL depuis 2022 sous la supervision de Benjamin Laroche, les travaux de recherche de Basile Weyl portent sur le développement de photocatalyseurs hétérogènes pour des applications en synthèse organique en flux continu. Depuis sa résurgence à la fin des années 2000, la photocatalyse est devenue une méthode privilégiée pour initier des processus radicalaires dans des conditions particulièrement douces. Toutefois, elle a encore largement recours à des photocatalyseurs onéreux et difficilement recyclables tels que des complexes de métaux de transition ou des pigments organiques. Dans ce contexte, la photocatalyse hétérogène représente une alternative des plus prometteuses qui, bien que sous-exploitée aujourd'hui, faciliterait grandement le recyclage des catalyseurs.

Une classe de tels photocatalyseurs solides est constituée de matériaux semi-conducteurs qui, sous excitation lumineuse, sont capables de passer à un état excité aux propriétés chimiques similaires à celles des photocatalyseurs homogènes traditionnels. Les poly-(arylène-éthynylènes) (PAE) représentent une sous-famille remarquable de ces semi-conducteurs. Le laboratoire s'est donc attaché à l'étude d'une série de trois PAE (linéaire, bidimensionnel et tridimensionnel respectivement) formés de simples groupements phényle liés par des motifs acétylène, avec pour objectif de mieux saisir les paramètres régissant leur réactivité et de démontrer leur efficacité en synthèse. Après des études physico-chimiques, ces trois polymères se sont révélés être d'excellents oxydants à l'état excité.

## Manifestations

8-10 septembre 2025

MG-ERC

Namur (Belgique)

La première édition de la « Main-Group Elements Reactivity Conference » (MG-ERC), qui se déroulera à l'Université de Namur (Belgique) du 8 au 10 septembre, va rassembler de nombreux chercheurs européens travaillant dans les domaines de la chimie des hétéroéléments (« *main-group chemistry* »), de la chimie de coordination, de la catalyse organométallique et de la chimie inorganique moléculaire.

Cette conférence présente une réelle nouveauté en Europe en termes des domaines couverts, et va permettre aux participants de découvrir de nouveaux concepts, de nouvelles réactivités et des idées et tendances liées à l'utilisation des éléments du groupe principal en chimie et en catalyse

(bloc s et bloc p du tableau périodique). Une trentaine de présentations sont planifiées au cours des trois jours.

**Date limite d'inscription : 15 août 2025.**

• Plus d'informations et inscription : <https://mgerc.unamur.be>

6-10 octobre 2025

École thématique VALOTHERBIO

Fréjus

Organisée par le GDR Thermobio<sup>(\*)</sup>, la seconde édition de l'école thématique VALOTHERBIO se déroulera à Fréjus du 6 au 10 octobre, sur la thématique « Valorisation thermochimique de la biomasse et des déchets : caractérisation, procédés et filières ». Son but est de former de jeunes chercheurs, mais également des chercheurs/ingénieurs nouvellement impliqués dans cette thématique, afin d'acquérir et/ou de renforcer les compétences nécessaires pour être un acteur avisé de ce domaine de recherche. Les objectifs scientifiques de cette école sont de donner les bases théoriques, mais aussi appliquées, sur la chaîne complète de valorisation de la biomasse et les déchets d'origine biogénique ou synthétique, depuis l'analyse de la disponibilité et les caractéristiques des ressources jusqu'aux procédés de valorisation pour leur conversion en produits d'intérêt et/ou vecteurs énergétiques, en passant par l'analyse de l'impact environnemental et sociétal des procédés.

Le programme se déclinera selon cinq axes : la ressource, sa composition, les filières de valorisation, les mécanismes de conversion et la caractérisation des produits (biochar, bio-oil et gaz), les réacteurs et procédés et les perspectives industrielles. Les interventions seront réalisées par des enseignants-chercheurs, ingénieurs et chercheurs du CIRAD, du CEA, de l'IFPEN, de l'IMT, de l'université et du CNRS. Des travaux dirigés seront organisés pour réfléchir sur certains aspects traités lors des interventions et des présentations d'acteurs du monde industriel viendront enrichir l'ensemble.

**Tarifs préférentiels avant le 1<sup>er</sup> septembre.**

<sup>(\*)</sup><https://thermobio.cnrs.fr>

• Inscription : <https://dr07.azur-colloque.fr/inscription/en/364/inscription>

27-31 octobre 2025

10<sup>th</sup> International Symposium in Metallomics

Paris



Les ions métalliques sont essentiels à la biologie, jouant un rôle clé dans les processus fondamentaux de la vie tels que la respiration, la photosynthèse, la croissance cellulaire, etc. La métallomique traite de l'étude des métaux et des métalloïdes en biologie, mais elle s'étend à l'étude des systèmes artificiels à base de métaux et à leur utilisation dans les domaines de la santé, de l'énergie et de l'environnement.

Ce congrès ouvrira les frontières de la biologie à d'autres disciplines traitant de la caractérisation des ions métalliques, y compris les arts et le patrimoine.

• Informations et inscription : [www.notis-event.com/ISM10-2025](http://www.notis-event.com/ISM10-2025)

## Bourse de voyage pour les jeunes chimistes

Chemistry Europe propose une aide de 2 000 € pour des séjours de recherche internationaux de courte durée (un à deux mois) destinée aux chimistes en début de carrière. L'objectif est de favoriser la collaboration scientifique à travers les frontières et de soutenir le développement professionnel des scientifiques émergents.

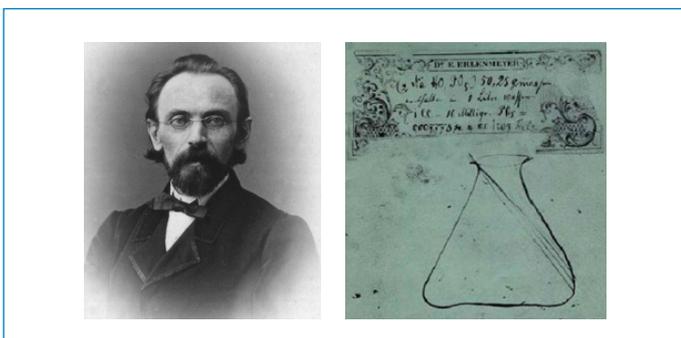
Pour être éligibles, les candidats doivent être membres d'une des sociétés composant Chemistry Europe (dont la SCF) et avoir soutenu leur doctorat depuis au moins deux ans.

**Candidatures jusqu'au 1<sup>er</sup> novembre 2025.**

• [www.chemistryviews.org/chemistry-europe-travel-grant](http://www.chemistryviews.org/chemistry-europe-travel-grant)

## Chimie et société

### Il y a 200 ans : naissance d'Emil Erlenmeyer



Emil Erlenmeyer (1825-1909), circa 1863, et la première illustration de l'erenmeyer.

Il y a 200 ans, le 28 juin 1825, naissait le chimiste allemand Richard August Carl Emil Erlenmeyer. En 1860, il développe un récipient iconique encore présent aujourd'hui dans tous les laboratoires.

• Pour en savoir plus : [www.chemistryviews.org/200th-birthday-of-emil-erlenmeyer](http://www.chemistryviews.org/200th-birthday-of-emil-erlenmeyer)

### Le guide de l'expression publique des scientifiques



© Ariëc Huguet.

À la suite des recommandations de son Comité d'éthique, le CNRS vient de publier un guide de l'expression publique à destination de ses personnels scientifiques. Cinq ans après la pandémie, on se souvient encore de la profusion de fausses

An advertisement for Chemistry Europe Journals. At the top left is the Wiley logo with "WILEY-VCH" below it. At the top right is the Chemistry Europe logo with "European Chemical Societies Publishing" below it. The main text reads "Make an Impact with Your Chemistry Research through Chemistry Europe Journals". Below this is a large graphic of blue and white spheres. At the bottom, there is a QR code and the text "Chemistry Europe provides an openly accessible platform for exceptional chemistry that inspires and innovates. Take advantage and submit your paper now." and the website "www.chemistry-europe.org".

nouvelles scientifiques qui avaient agité l'opinion publique en pleine crise de Covid-19. Dans le concert médiatique, difficile de discerner la justesse d'une parole scientifique appuyée sur des faits dûment vérifiés. Or, comme le rappelle Antoine Petit, président-directeur général du CNRS : « *En apportant des connaissances solides issues de la recherche, les scientifiques contribuent à la qualité du débat public. En diffusant celles-ci le plus largement et le plus clairement possible, ils combattent la désinformation, les idées fausses, les solutions simplistes et les théories du complot qui peuvent circuler dans les médias, notamment sur les réseaux sociaux.* » Aussi incite-t-il les scientifiques à « *diffuser dans la société les résultats et la démarche scientifiques, encourager la curiosité intellectuelle et accompagner le développement de la pensée critique.* »

Véritable boîte à outils, ce guide a vocation à accompagner les personnels scientifiques dans leurs prises de parole médiatiques.

• À consulter sur : [www.cnrs.fr/fr/actualite/un-guide-pour-accompagner-l'expression-publique-des-scientifiques-du-cnrs](http://www.cnrs.fr/fr/actualite/un-guide-pour-accompagner-l'expression-publique-des-scientifiques-du-cnrs)

### 50 lycéens récompensés lors des 41<sup>e</sup> ONC

Créées en 1984, les Olympiades nationales de la chimie récompensent chaque année des lycéens qui s'affrontent lors d'un concours scientifique et d'un concours de communication, l'objectif étant de susciter leur intérêt pour la chimie et leur faire connaître sa contribution indispensable à notre société. Près de 3 500 élèves de 300 lycées de la France entière et de l'AEFE, issus des filières générales et technologiques, ont concouru. Notons la participation accrue des jeunes filles, qui représentaient notamment 47 % des finalistes de l'épreuve scientifique.

Suite à deux jours d'épreuves finales du concours national sur le thème « Chimie et Sport », le palmarès de l'édition 2025 a été dévoilé à la Maison de la Chimie le 16 mai dernier lors d'une cérémonie réunissant élèves, professeurs et partenaires. Les deux premiers lauréats du concours scientifique seront reçus à l'automne à l'Académie des sciences.

La SCF soutient l'événement depuis sa création.

• **Palmarès complet et vidéos des concours :**

[www.olympiades-chimie.fr/50-lyceens-recompenses-lors-des-41emes-olympiades-nationales-de-la-chimie](http://www.olympiades-chimie.fr/50-lyceens-recompenses-lors-des-41emes-olympiades-nationales-de-la-chimie)