ACADÉMIE
DES SCIENCES
INSTITUT DE FRANCE

COUPOLE
15 OCTOBRE 2024

SOUS EMBARGO :
15 OCTOBRE 14H CET

LAURÉATS DES PRIX EN 2024

PRIX - BOURSES ET MÉDAILLES ATTRIBUÉES EN 2024

MÉDAILLES DE SECTIONS (créées en 2023)

Médaille de mathématique p. 6
Médaille de physique p. 7
Médaille des sciences de l'univers p. 8
Médaille de chimie p. 9
Médaille des applications des sciences p.10

SUBVENTIONS

Subvention de la Fondation Simone et Cino del Duca (75 000€) p.11
Subvention de la Fondation Simone et Cino del Duca (75 000€) p.12
Subvention de la Fondation Simone et Cino del Duca (75 000€) p.13

GRANDS PRIX BINATIONAUX

Prix Richard Lounsbery (100 000$) p.14
Grand prix franco-polonais «Marie Sklodowska Curie et Pierre Curie» (30 000€) (créé en 1999) p.15

GRANDS PRIX

Prix Ampère de l'Électricité de France (50 000€) (créé en 1974) p.16
Prix Institut Mines Télécom (IMT) – Académie des sciences (45 000€) (créé en 2017) p.17
Grand prix Institut MinesTélécom – Académie des sciences (30 000€) p.17
Prix Espoir Institut MinesTélécom – Académie des sciences (15 000€) p.18
Prix Arkema Académie des sciences pour l'innovation en chimie des matériaux durables (25 000€) (créé en 2021) p.19
Prix Mergier-Bourdeix (20 000€) (créé en 1984) p.20
Prix Michel Gouilloud Schlumberger (20 000€) (créé en 2001) p.21
Prix Clément Codron – Fondation Codron Fautz/Fondation de l'Institut de France (20 000€) (créé en 2002) p.22
Prix Philippe et Maria Halphen (20 000€) (créé en 2014) p.23
Prix Dolomieu, prix fondé par le Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) (15 250€) (créé en 1998) p.24
Prix Cécile DeWitt-Morette/Ecole de physique des Houches/CFM Fondation pour la recherche (15 000€) (créé en 2019) p.25

PRIX - BOURSES ET MÉDAILLES ATTRIBUÉES EN 2024

PRIX THÉMATIQUES

PRIX DE MATHÉMATIQUES

Prix Léonid Frank (mathématique) (10 000€) (créé en 2001) p.26
Prix Jacques Herbrand/Fondation Mireille CAHN-BUNEL de l'Académie des sciences (mathématique) (8 000€) (créé en 1986) p.27
Prix Sophie Germain/Fondation de l'Institut de France (8 000€) (créé en 2003) p.28
Prix Thérèse Gautier (3 500€) (créé en 2007) p.29
Prix Joannidès/Fondation Joannidès de l'Académie des sciences (2 500€) (créé en 1961) p.30

PRIX DE CHIMIE

Prix Léon VELLUZ (10 000€) p.31
Prix Seqens de l'Académie des sciences (6 000€) (créé en 2017) p.32
Prix Minafin (5 000€) (créé en 2021) p.33
Prix de la Fédération Gay Lussac – Académie des sciences pour la chimie au cœur des enjeux de la société (5 000€) (créé en 2021) p.34
Prix du Docteur Henri Labbé et de Madame Henri Labbé/Fondation Labbé de l'Académie des sciences (4 000€) (créé en 1948) p.35
Prix Joannidès/Fondation Joannidès de l'Académie des sciences (2 500€) (créé en 1961) p.36
Prix Charles Dhéré (2 000€) (créé en 1955) p.37
Prix Philippe A. Guye (1 500€) (créé en 1941) p.38
Prix Langevin (en hommage à la mémoire des savants français assassinés par les Nazis en 1940-1945) (1 500€) (créé en 1945) p.39

PRIX DE PHYSIQUE

Prix des Frères Joffard (physique) (10 000€) (créé en 2024) p.40
Prix Jacques Herbrand/Fondation Mireille Cahn-Bunel de l'Académie des sciences (physique) (8 000€) (créé en 1986) p.41
Prix Jaffé/Fondation de l'Institut de France (6 850€) (créé en 1930) et médaille Berthelot p.42
Prix Servant (5 000€) (créé en 1952) p.43
Prix en physique/Fondation Madeleine Lecoq de l'Académie des sciences (3 000€) (créé en 1998) p.44

PRIX DES SCIENCES DE L'UNIVERS

Prix « CNES – Astrophysique et Sciences spatiales » (10 000€) (créé en 2017) p.45
Prix Victor Noury de (Mme) (née Catherine Langlois) /Fondation de l'Institut de France (10 000€) (créé en 1922) p.46
Prix André Lallemand (3 500€) (créé en 1989) p.47
Prix de Cartographie de l'Académie des sciences – Souscription Jean Dercourt (3 000€) (créé en 1993) p.48
Prix sur la recherche scientifique en zone polaire et subpolaire (3 000€) (créé en 2020) p.49
Médaille François-Dominique ARAGO (créée en 1887) p.50

PRIX DES APPLICATIONS DES SCIENCES

Adrien Constantin de Magny (Fondation Rheims) (5 500€) (créé en 1963) p.51
Ivan Peychès (3 000€) (créé en 1989) p.52

Tutelles p.53

LES PRIX

Grâce à la générosité de donateurs et de partenaires publics et privés, l'Académie des sciences attribue chaque année, de nombreux prix et médailles, couvrant l'ensemble des domaines scientifiques, aussi bien fondamentaux qu'appliqués.
Ces récompenses viennent honorer des scientifiques d'expérience ou soutenir de jeunes chercheurs en début de carrière. À travers elles, l'Académie des sciences contribue directement à sa mission d'encouragement de la vie scientifique. L'Académie des sciences a pour objectif d'augmenter encore la visibilité et le prestige de ses prix auprès de la communauté scientifique comme de ses donateurs.

L'Académie des sciences souhaite remercier les donateurs qui permettent chaque année, de décerner plus de 80 prix, bourses et médailles pour un montant global de plus d'un million d'euros.

ACADÉMIE
DES SCIENCES
INSTITUT DE FRANCE

LES LAURÉATS 2024

ABRY Patrice p.17
ANTONIETTI Markus p.19
BENISTY Myriam p.46
BROCHARD-WYART Françoise p.7
CAMINADE Anne-Marie p.34
CAPITAINE Mireille p.29
CARRON Gilles p.26
CHEVILLARD Laurent p.43
CLADÉ Pierre p.43
COHEN David p.23
DEPREZ Benoit p.31
DUPRAZ Elsa p.18
FEVE Gwendal p.20
FOUGERES Chloé p.44
GALTIER Sébastien p.25
GASSER Gilles p.32
GIMBERT Florent p.49
GOLDNER Philippe p.38
GRYKO Daniel p.15
GUELLATI-KHELIFA Saïda p.43
HELLO Yann p.51
JACQUEMIN Denis p.15
JOLIVET Romain p.21
KASSEL Fanny p.6
LABERTY-ROBERT Christel p.36
LAKHDAR Sami p.33
LEROUX Frédéric p.37
LESCANNE Raphaël p.52
LUTZ Jean-François p.39
MAITRE Jean-Léon p.14
MANDEA Mioara p.24
MARTEL Yvan p.28
MARTIN Pascal p.40
MEINERT Cornelia p.11
METRAS Raphaëlle p.12
MICHEL Guillaume p.41
MOHSEN Omar p.27
NICOLET Yvain p.35
PARADAN Paul-Émile p.30
PAUL Anne p.48
PENNEC Xavier p.16
PERONNIN Théau p.52
PETIT Pascal p.47
REISS Peter p.22
ROBIN Annie p.50
ROCH Jean-François p.42
SANDOZ Guillaume p.13
SOTIN Christophe p.45
TERRAY Laurent p.8
VIDAL Virginie p.9
WEISBUCH Claude p.10

Cette médaille récompense une ou un scientifique en pleine activité de toute nationalité travaillant dans un laboratoire français (laboratoire sur le territoire national et laboratoire international appartenant à un organisme français comme les LRI du CNRS) de recherche public ou privé ayant contribué par des résultats particulièrement prometteurs au développement de sa discipline, sans restriction sur la nature fondamentale ou appliquée de ses recherches. Cette médaille ne pourra être partagée que de façon tout à fait exceptionnelle.

© Chris Peus / IHES

FANNY KASSEL

Directrice de recherche au Centre national de la recherche scientifique (CNRS) à l'Institut des hautes études scientifiques (IHES)[1]

Fanny Kassel travaille à l'intersection de la géométrie, de la théorie des groupes, de la théorie de Lie et des systèmes dynamiques. Elle étudie les sous-groupes discrets des groupes de Lie, particulièrement en rang supérieur, et leurs actions sur divers espaces géométriques comme les variétés de drapeaux ou les espaces symétriques pseudo-riemanniens.

MÉDAILLE

Cette médaille récompense une ou un scientifique en pleine activité de toute nationalité travaillant dans un laboratoire français (laboratoire sur le territoire national et laboratoire international appartenant à un organisme français comme les LRI du CNRS) de recherche public ou privé ayant contribué par des résultats particulièrement prometteurs au développement de sa discipline, sans restriction sur la nature fondamentale ou appliquée de ses recherches. Cette médaille ne pourra être partagée que de façon tout à fait exceptionnelle.

FRANÇOISE BROCHARD-WYART

Professeur émérite à Sorbonne Université et Membre de l'IUF, physicienne théoricienne du laboratoire Physique des Cellules et Cancer de l'Institut Curie[2]

Après une thèse sur les cristaux liquides, Françoise Brochard-Wyart applique l'approche des lois d'échelle à la Physique des Polymères. Elle crée à l'Institut Curie un groupe expérimental « Surfaces Douces » propulsé par l'industrie pour étudier le mouillage, l'adhésion et l'aquaplaning. Elle travaille ensuite avec des biologistes sur l'adhésion cellulaire, les membranes, les tissus et la propagation des tumeurs et devient pionnière dans la physique des cellules et du cancer.

Cette médaille récompense une ou un scientifique en pleine activité de toute nationalité travaillant dans un laboratoire français (laboratoire sur le territoire national et laboratoire international appartenant à un organisme français comme les LRI du CNRS) de recherche public ou privé ayant contribué par des résultats particulièrement prometteurs au développement de sa discipline, sans restriction sur la nature fondamentale ou appliquée de ses recherches. Cette médaille ne pourra être partagée que de façon tout à fait exceptionnelle.

LAURENT TERRAY

Directeur de recherche CNRS, au Centre Européen de recherche et formation avancée en calcul scientifique (Cerfacs) et directeur du laboratoire Climat, Environnement, Couplages et Incertitudes (CECI)[3]

Laurent Terray étudie les mécanismes de la variabilité du climat, du changement climatique et de ses impacts. Il a été pionnier dans la réalisation des premières simulations climatiques couplées océan-atmosphère de la communauté française au début des années 1990. Il a participé au dernier rapport du GIEC en tant qu'auteur principal du chapitre 10 « De l'échelle globale à l'échelle régionale ».

MÉDAILLE

Cette médaille récompense une ou un scientifique en pleine activité de toute nationalité travaillant dans un laboratoire français (laboratoire sur le territoire national et laboratoire international appartenant à un organisme français comme les LRI du CNRS) de recherche public ou privé ayant contribué par des résultats particulièrement prometteurs au développement de sa discipline, sans restriction sur la nature fondamentale ou appliquée de ses recherches. Cette médaille ne pourra être partagée que de façon tout à fait exceptionnelle.

VIRGINIE VIDAL

Directrice de recherche CNRS à Chimie ParisTech-PSL au Laboratoire *Institute of Chemistry for Life and Health Sciences* [4]

Virginie Vidal s'intéresse à la chimie moléculaire et développe des méthodes de synthèses originales pour accéder à de nouvelles briques moléculaires à hautes valeurs ajoutées par catalyse dans un contexte de chimie durable. Elle a notamment élaboré la synthèse de phosphines chirales en collaboration avec des partenaires socio-économiques qui ont été préparées à l'échelle industrielle, commercialisées et utilisées par la communauté internationale.

MÉDAILLE

Cette médaille récompense une ou un scientifique en pleine activité de toute nationalité travaillant dans un laboratoire français (laboratoire sur le territoire national et laboratoire international appartenant à un organisme français comme les LRI du CNRS) de recherche public ou privé ayant contribué par des résultats particulièrement prometteurs au développement de sa discipline, sans restriction sur la nature fondamentale ou appliquée de ses recherches. Cette médaille ne pourra être partagée que de façon tout à fait exceptionnelle.

©Philippe Laviale, Ecole polytechnique

CLAUDE WEISBUCH

Directeur de recherches CNRS au Laboratoire de physique la matière condensée à l'École polytechnique[5], et *Distinguished Professor* au *Materials Department*, université de Californie à Santa Barbara (USA)

Claude Weisbuch a travaillé sur les propriétés optiques des semiconducteurs et leurs applications. Il s'est ensuite tourné vers la manipulation des photons, découvrant en 1991 la forte interaction photon-matière entre semiconducteurs et photons de microcavités optiques. Il a fondé en 2002 Genewave, société faisant du diagnostic moléculaire par fluorescence et utilisant ses travaux sur l'extraction de la lumière dans les LED. Depuis 2003, il étudie les phénomènes fondamentaux dans les semiconducteurs de la famille des nitrures.

SUBVENTION
FONDATION SIMONE ET CINO DEL DUCA

Trois subventions annuelles, dotées chacune de 75 000€, sont destinées à de jeunes équipes françaises – le chef d'équipe devant être âgé de moins de 45 ans dans l'année – conduisant des projets de recherche dans les domaines définis annuellement (chimie, biologie cellulaire et moléculaire, génomique, biologie intégrative, biologie humaine et sciences médicales et leurs applications). Les subventions sont accompagnées d'un soutien à concurrence de 50 000 € permettant l'emploi de post-doctorants accompagnant les chercheurs primés dans leurs travaux. Ces subventions sont attribuées sur proposition de l'Académie des sciences..

CORNELIA MEINERT

Directrice de recherche CNRS à l'Institut de chimie de Nice, université Côte d'Azur, Nice[6]

Cornelia Meinert étudie l'origine de l'homochiralité biologique, c'est-à-dire l'uniformité de la chiralité moléculaire observée dans les organismes vivants. Ses recherches se concentrent sur l'hypothèse que ce phénomène pourrait avoir été initié par des processus photochimiques interstellaires, bien avant la formation de notre Système solaire. En décryptant ce mécanisme, elle espère éclairer comment les molécules à la base de la vie ont pu être influencées par des événements cosmiques, offrant ainsi des perspectives cruciales sur les origines de la vie elle-même.

Trois subventions annuelles, dotées chacune de 75 000€, sont destinées à de jeunes équipes françaises – le chef d'équipe devant être âgé de moins de 45 ans dans l'année – conduisant des projets de recherche dans les domaines définis annuellement (chimie, biologie cellulaire et moléculaire, génomique, biologie intégrative, biologie humaine et sciences médicales et leurs applications). Les subventions sont accompagnées d'un soutien à concurrence de 50 000 € permettant l'emploi de post-doctorants accompagnant les chercheurs primés dans leurs travaux. Ces subventions sont attribuées sur proposition de l'Académie des sciences.

RAPHAËLLE METRAS

Chargée de recherche à l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm) à l'Institut Pierre Louis d'épidémiologie et de santé publique[7]

Raphaëlle Metras s'intéresse à l'épidémiologie et à la modélisation des zoonoses, maladies infectieuses transmises de l'animal à l'Homme. Alliant collecte de données épidémiologiques et modélisation statistique et mathématique, ses travaux visent à comprendre et quantifier les processus de transmission des agents pathogènes zoonotiques afin de proposer des stratégies de contrôle et de prévention.

SUBVENTION
FONDATION SIMONE ET CINO DEL DUCA

BIOLOGIE

Trois subventions annuelles, dotées chacune de 75 000€, sont destinées à de jeunes équipes françaises – le chef d'équipe devant être âgé de moins de 45 ans dans l'année – conduisant des projets de recherche dans les domaines définis annuellement (chimie, biologie cellulaire et moléculaire, génomique, biologie intégrative, biologie humaine et sciences médicales et leurs applications). Les subventions sont accompagnées d'un soutien à concurrence de 50 000 € permettant l'emploi de post-doctorants accompagnant les chercheurs primés dans leurs travaux. Ces subventions sont attribuées sur proposition de l'Académie des sciences..

GUILLAUME SANDOZ

Directeur de recherche CNRS à l'Institut de biologie Valrose à Nice[8]

Guillaume Sandoz s'intéresse aux canaux ioniques et à leur rôle dans la communication neuronale. Ses recherches portent sur le développement de techniques de pointe pour contrôler avec la lumière leur activité et le comportement animal, afin de comprendre leur implication dans des pathologies comme l'épilepsie, la migraine, et les maladies héréditaires, ouvrant de nouvelles voies thérapeutiques.

BIOLOGIE

PRIX RICHARD LOUNSBERY

Le prix Richard Lounsbery a été créé, en 1979 par Vera Lounsbery en mémoire de son mari, reçoit le soutien de la Fondation Lounsbery à Washington, décerné par l'Académie des sciences française et l'Académie nationale des sciences américaine (la NAS) récompense par 100 000 $ (dont 25.000$ pour la prise en charge d'un ou plusieurs séjours de coopération scientifique) un chercheur âgé de moins de 45 ans français ou américain pour ses réalisations en biologie et en médecine. Le prix est donné une année sur deux à un chercheur français ou américain.
Il a été placé sous le double patronage de l'Académie des sciences, à Paris, et de la National Academy of Sciences, à Washington.

JEAN-LÉON MAÎTRE

Directeur de recherche CNRS, directeur d'équipe à l'Institut Curie[9]

Jean-Léon Maître se passionne pour les changements de forme des embryons durant les tout premiers jours de leur développement. Son équipe observe les embryons à l'aide de microscopes, mesure les forces qui les déforment en utilisant des outils biophysiques et identifie la nature de ces forces grâce à la génétique. Ses travaux ont révélé les forces mécaniques qui sculptent l'embryon de mammifère avant son implantation.

.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES

GRAND PRIX FRANCO-POLONAIS MARIE SKLODOWSKA CURIE ET PIERRE CURIE

CHIMIE

Ce prix biannuel créé en 1999 met en avant l'excellence de la coopération scientifique franco-polonaise et récompense de 30 000€ un binôme de chercheurs, l'un conduisant sa recherche en Pologne et l'autre en France, pour leurs contributions scientifiques remarquables ainsi que leurs projets futurs. Il est décerné conjointement avec la Fondation pour la science polonaise et financé par la Fondation Zygmunt Zaleski.

DANIEL GRYKO

Professeur titulaire à l'Institut de chimie organique de l'Académie polonaise des sciences[10]. Il est également directeur de cette institution

Les principaux domaines d'intérêt de Daniel Gryko sont la synthèse de colorants fonctionnels aromatiques et hétérocycliques, l'absorption biphotonique, le transfert intramoléculaire de protons à l'état excité, les hélicènes, les radicaux émissifs et la photosynthèse artificielle. Il est particulièrement connu pour la découverte de nombreuses plates-formes fluorescentes hétérocycliques entièrement nouvelles telles que les 1,4-dihydropyrrolo[3,2-b] pyrroles, les dipyrrolonaphthyridinediones, etc.

DENIS JACQUEMIN

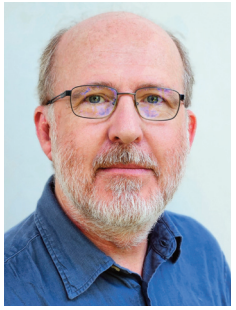
Professeur de chimie à Nantes Université[11] et membre senior de l'Institut Universitaire de France

Les recherches de Denis Jacquemin sont focalisées sur la compréhension des interactions lumière-molécules à l'aide des outils de la chimie quantique. En particulier, il s'intéresse à la compréhension, la rationalisation et à l'optimisation des propriétés de colorants organiques fluorescents.

FNP Foundation for Polish Science

PRIX AMPÈRE DE L'ÉLECTRICITE DE FRANCE

Prix annuel (50 000€) créé en 1974 fondé par Électricité de France en l'honneur du grand savant dont le 200ème anniversaire de la naissance a été célébré en 1975 et destiné à récompenser une, un ou plusieurs scientifiques travaillant dans un laboratoire français pour un travail de recherche remarquable dans le domaine des sciences mathématiques ou physiques, fondamentales ou appliquées.



XAVIER PENNEC

Directeur de recherche dans l'équipe-projet Inria Epione (centre Inria d'Université Côte d'Azur)[12]

Xavier Pennec est spécialiste des statistiques géométriques, à la frontière des statistiques, de la géométrie différentielle, de l'informatique et des applications en médecine computationnelle. Ses travaux posent les fondements mathématiques et proposent des algorithmes novateurs pour des applications en analyse d'images et en statistiques de formes qui vont jusqu'à la translation en recherche clinique. Il a été élu Fellow de la société MICCAI en 2017, il a obtenu une bourse ERC advanced en 2018 et une chaire d'intelligence artificielle du 3IA Côte d'Azur en 2019.

GRAND PRIX INSTITUT MINES TÉLÉCOM – ACADÉMIE DES SCIENCES

Le Grand prix annuel IMT-Académie des sciences (30 000€) créé en 2017 a été fondé par l'IMT (Institut Mines-Télécom), en partenariat avec la Fondation Mines-Télécom. Il est destiné à récompenser une ou un scientifique ayant contribué de manière exceptionnelle par un ensemble d'avancées scientifiques reconnues ayant permis de faire progresser des problématiques issues du monde industriel ou de l'entreprise, au service d'une économie durable, dans l'un des domaines scientifiques et technologiques qui intéressent : l'industrie du futur responsable ; la souveraineté numérique et sobriété ; l'énergie, l'économie circulaire et la société ; l'ingénierie pour la santé et le bien-être. Le Grand Prix IMT – Académie des sciences est décerné sans condition de nationalité à une ou un scientifique travaillant en France, ou en Europe en liaison étroite avec des équipes françaises.

PATRICE ABRY

Directeur de recherche CNRS, au laboratoire de physique de l'ENS de Lyon[13]. Patrice Abry dirige l'Institut Rhône-alpin des systèmes complexes

Patrice Abry s'intéresse à la modélisation théorique et à l'analyse pratique des phénomènes d'invariance d'échelle (fractal) dans des applications réelles aussi diverses que la turbulence hydrodynamique, la cybersécurité et le trafic Internet, la variabilité cardiaque adulte et fetale intrapartum, l'activité cérébrale macroscopique lente, les textures d'œuvres d'art ou, plus récemment, la dynamique spatio-temporelle de la pandémie de Covid-19.

SCIENCES MÉCANIQUES ET INFORMATIQUES

PRIX ESPOIR INSTITUT MINES TÉLÉCOM – ACADÉMIE DES SCIENCES

Le prix Espoir IMT – Académie des sciences (15.000 euros) créé en 2017 a été fondé par l'IMT (Institut Mines-Télécom), en partenariat avec la Fondation Mines-Télécom. Il est destiné à récompenser un ou une scientifique de moins de 40 ans au premier janvier de l'année d'attribution du prix (cette limite pouvant être repoussée d'un an par enfant), ayant contribué par une innovation majeure à faire progresser des problématiques issues du monde industriel ou de l'entreprise, au service d'une économie durable, dans l'un des domaines scientifiques et technologiques qui intéressent : l'industrie du futur responsable; la souveraineté numérique et sobriété; l'énergie, l'économie circulaire et la société et l'ingénierie pour la santé et le bien-être. Le Prix Espoir IMT – Académie des sciences est décerné sans condition de nationalité à un ou une scientifique travaillant en France, ou en Europe en liaison étroite avec des équipes françaises.

ELSA DUPRAZ

Maîtresse de conférence à l'IMT Atlantique et membre de l'équipe CODES du Lab-STICC[14]

Les recherches d'Elsa Dupraz sont dédiées au codage canal, une technique essentielle pour corriger les erreurs introduites lors de la transmission et du stockage de l'information. Elle travaille au développement et à l'extension des outils du codage pour protéger des erreurs et réduire la consommation d'énergie dans divers domaines, comme le calcul en mémoire, le stockage de données dans des molécules d'ADN, ou l'apprentissage sur données compressées.

Institut Mines-Télécom

PRIX ARKEMA/ ACADÉMIE DES SCIENCES

Le Prix (25 000€) créé en 2021 récompense des avancées scientifiques déterminantes dans l'élaboration, la caractérisation, la compréhension ou la mise en œuvre de matériaux durables, c'est-à-dire des matériaux, dont le cycle de vie, et l'utilisation conduit à un bénéfice environnemental par rapport à l'existant.
Ces bénéfices pourraient concerner, par exemple et de façon non exclusive, les bioressources, le recyclage, l'utilisation de matériaux efficaces et légers dans le domaine des énergies renouvelables, de la construction ou de la mobilité durable. En encourageant la recherche sur ces thématiques, le Prix souligne la contribution essentielle de la chimie à une économie décarbonée.
Pour 2024, ce prix annuel sera attribué à une ou un scientifique de toute nationalité sans limite d'âge.

MARKUS ANTONIETTI

Directeur à l'nstitute Max Planck pour les colloïdes et les interfaces[15]

Markus Antonietti s'intéresse aux matériaux et processus durables, notamment la photosynthèse artificielle et la chimie du changement climatique. Plus en détail, il travaille sur des processus disruptifs pour extraire des produits chimiques de la biomasse et des plastiques usagés. Pour cela, il a développé la carbocatalyse, exempte de métaux rares et toxiques comme le platine ou le palladium.

ARKEMA

PRIX MADAME MERGIER-BOURDEIX
FONDATION DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES

Prix annuel (20 000€) créé en 1984 décerné dans le ressort de la division des sciences mathématiques et physiques, sciences de l'univers et leurs applications à une jeune chercheuse ou un jeune chercheur français, se consacrant à des recherches fondamentales n'ayant aucun but lucratif, ne visant pas d'application immédiate et dont les résultats révèlent des dons exceptionnels. Le prix ne peut être qu'exceptionnellement divisé.

GWENDAL FÈVE

Professeur à Sorbonne Université, laboratoire de physique de l'ENS[16]

Gwendal Fève étudie le transport quantique du courant électrique dans des conducteurs bidimensionnels très purs et à très basse température. Les interactions très fortes entre électrons peuvent alors donner naissance à de nouvelles quasiparticules appelées anyons. Gwendal Fève a notamment mis en évidence les propriétés exotiques des anyons qui, au contraire des fermions et des bosons, conservent une mémoire robuste des échanges entre particules qui pourrait être exploitée pour le traitement de l'information quantique.

PRIX MICHEL GOUILLOUD SCHLUMBERGER
FONDATION SCHLUMBERGER

Prix (20 000€) créé en 2001 fondé par la société Schlumberger pour perpétuer la mémoire et l'œuvre de Michel Gouilloud. Ce prix annuel est destiné à récompenser une chercheuse ou une ingénieure ou un chercheur ou un ingénieur de moins de 45 ans au 1er janvier de l'année d'attribution pour une découverte significative effectuée avant l'âge de 35 ans dans le domaine des sciences de l'univers (géologie ou géophysique). La lauréate ou le lauréat devra s'être fait particulièrement remarquer par l'originalité des idées de base et le caractère appliqué de ses travaux en relation avec la recherche, l'exploitation et l'emploi des ressources fossiles. Ceux-ci devront également être appréciés en fonction du souci de valorisation des résultats obtenus dans le secteur de l'exploitation pétrolière.

Embargo et remise décalée au 26 novembre 2024.

ROMAIN JOLIVET

Professeur des universités à l'École normale supérieure (ENS)[17]

Romain Jolivet étudie le comportement des failles tectoniques en lien avec les grands tremblements de terre à l'aide de techniques d'imagerie spatiale. Il travaille à améliorer les mesures de la déformation de la surface de la Terre en combinant des outils de sciences de climat et d'IA afin de décrire et modéliser le comportement sismique et asismique de grandes failles actives en Californie, au Tibet ou encore en Turquie.

PRIX CLÉMENT CODRON
FONDATION CODRON FAUTZ/ FONDATION DE L'INSTITUT DE FRANCE

Prix annuel (20 000€) créé en 2002 récompensant toute chercheuse ou tout chercheur français ou francophone, ou si les recherches le justifient, toute chercheuse ou tout chercheur, de quelque nationalité qu'il soit, ayant effectué un travail remarquable dans le domaine des sciences appliquées à la technologie.

PETER REISS

Directeur de recherche au Commissariat à l'énergie atomique (CEA) et directeur adjoint du laboratoire SYMMES à Grenoble[18]

Peter Reiss développe des nanocristaux semi-conducteurs, également appelés quantum dots, à toxicité réduite pour des domaines applicatifs allant de l'imagerie biologique et de l'optoélectronique à la conversion et le stockage d'énergie. Les méthodes de synthèse innovantes et les nouveaux matériaux qu'il a conçus ont donné lieu à la création d'une startup et font l'objet de nombreuses publications et brevets.

PRIX PHILIPPE ET MARIA HALPHEN

Prix annuel (20 000€) créé en 2014 qui a pour vocation de soutenir le développement de projets de recherche concernant la schizophrénie et les dépressions sévères.
Le prix sera décerné à une ou un scientifique francophone ayant contribué à l'identification de pistes thérapeutiques nouvelles dans les psychoses.

DAVID COHEN

Professeur à Sorbonne Université, pédopsychiatre à l'hôpital de la Pitié-Salpêtrière, et Membre de l'Unité mixte de recherche CNRS – Institut des Systèmes Intelligents et Robotique[19]

David Cohen soutient une vision développementale et plastique de la psychopathologie infantile, tant au niveau de la compréhension que du traitement, et propose des recherches interdisciplinaires associant neurosciences, psychiatrie du développement et sciences de l'ingénieur. Concernant le traitement des pathologies psychotiques, ses travaux ont contribués à améliorer la prise en charge spécifique des syndromes catatoniques de l'enfant et de l'adolescent ; et en particulier, la reconnaissance et le traitement des pathologies organiques associées aux psychoses.

PHILIPPE & MARIA HALPHEN FOUNDATION

PRIX DOLOMIEU
FONDÉ PAR LE BUREAU DE RECHERCHES GÉOLOGIQUES ET MINIÈRES (B.R.G.M)

Prix annuel (15 250€) créé en 1998 destiné à récompenser une ou plusieurs chercheuses ou ingénieures ou un ou plusieurs chercheurs ou ingénieurs français ressortissants de la communauté européenne, pour un travail de recherches remarquables dans le domaine des sciences de la terre : fondamentales (il en est ainsi en 2024) ou appliquées (il en sera ainsi en 2025).

MIOARA MANDEA

Géophysicienne au Centre national d'études spatiales (CNES) et membre du Conseil national des astronomes et physiciens[20]

Miora Mandea s'intéresse aux variations du champ magnétique terrestre, utilisant des observations in situ et satellitaires.
Elle étudie particulièrement les « secousses géomagnétiques », associées à des changements rapides du champ magnétique du noyau. Ses recherches apportent des connaissances précieuses sur la dynamique de la Terre profonde.

.

PRIX CÉCILE DEWITT-MORETTE/ ÉCOLE DE PHYSIQUE DES HOUCHES/CFM FONDATION POUR LA RECHERCHE

Prix (15 000€) créé en 2019 destiné à récompenser une ou un scientifique de n'importe quelle nationalité et de moins de 55 ans ayant effectué des travaux remarquables dans le domaine de la physique. Le prix couvrira toutes les composantes de la physique allant de la physique fondamentale jusqu'à ses applications. La candidate ou le candidat devra avoir participé aux travaux de l'Ecole de physique des Houches, soit comme enseignant, élève ou organisateur.

SÉBASTIEN GALTIER

Professeur à Paris-Saclay et membre du laboratoire de physique des plasmas à l'École polytechnique[21]

Physicien théoricien, Sébastien Galtier cherche à découvrir les lois fondamentales de la turbulence dans l'univers. Il utilise pour cela des outils mathématiques sophistiqués et la simulation numérique. Il a obtenu des résultats fondamentaux en magnétohydrodynamique et en relativité générale, avec des applications qui concernent les plasmas spatiaux (le vent solaire) et la cosmologie.

PRIX LEONID FRANK

Prix biennal (10 000€) créé en 2006 qui sera remis à un mathématicien européen, travaillant dans le domaine des mathématiques pures ou appliquées. Ce prix ne sera ni partagé, ni groupé avec d'autres prix.

GILLES CARRON

Professeur à Nantes Université, membre du laboratoire de mathématiques Jean Leray [22]

Le domaine de recherche de Gilles Carron est l'analyse sur les variétés. Avec K. Akutagawa et R. Mazzeo, il a montré que le critère de T. Aubin concernant l'existence de métriques conformes à courbure scalaire constante était valide pour les espaces stratifiés. En collaboration avec I. Mondello, D. Tewodrose, il a étudié les limites Gromov-Hausdorff de suites de variétés riemanniennes dont la courbure de Ricci est controlée dans une classe de Kato; ces travaux généralisent ceux initiés par J. Cheeger et T. Colding.

PRIX JACQUES HERBRAND
FONDATION MIREILLE CAHN-BUNEL DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES

Créé en 1986 devenu grand prix en 2001. Deux prix annuels de (8 000€) chacun décerné :
- Un décerné dans le domaine des sciences mathématiques, destiné à récompenser de jeunes chercheuses ou chercheurs de moins de 35 ans, dont les travaux auront été jugés utiles au progrès des sciences mathématiques ou de leurs applications pacifiques. Il en sera ainsi en 2024.
- Un décerné dans le domaine des sciences physiques, destiné à récompenser de jeunes chercheuses ou chercheurs de moins de 35 ans, dont les travaux auront été jugés utiles au progrès des sciences physiques ou de leurs applications pacifiques. Il en sera ainsi en 2024.

OMAR MOHSEN

Maître de conférence à l'université Paris-Saclay[23]

Omar Mohsen s'intéresse aux équations aux dérivées partielles et à la géométrie sous-riemannienne, qu'il étudie en utilisant des méthodes de la géométrie non commutative et les algèbres d'opérateurs. Notamment, avec ses collaborateurs, il a utilisé les C*-algèbres des feuilletages singuliers pour démontrer une conjecture de Helffer et Nourrigat concernant les opérateurs différentiels maximalement hypoelliptiques. De plus, il a obtenu une formule topologique pour leur indice analytique.

MATHÉMATIQUE

PRIX SOPHIE GERMAIN
FONDATION DE L'INSTITUT DE FRANCE

Prix annuel (8 000€) créé en 2003 décerné sur proposition de l'Académie des sciences, destiné à couronner une chercheuse ou un chercheur ayant effectué un travail de recherche fondamentale en mathématiques.

YVAN MARTEL

Professeur de mathématiques à l'Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines[24] et membre senior de l'Institut Universitaire de France

Yves Martel étudie des équations aux dérivées partielles d'évolution non linéaires qui sont des formes simplifiées de modèles introduits pour décrire la propagation d'ondes en physique. Un de ses objectifs principaux est d'établir des propriétés de stabilité d'ondes par rapport à des perturbations. Yvan Martel étudie aussi l'apparition de singularités dues au caractère non linéaire de ces équations.

PRIX THÉRÈSE GAUTIER

Prix biennal (3 500€) créé en 2007 dans le domaine des mathématiques.

MIREILLE CAPITAINE

Directrice de recherche CNRS à l'Institut de mathématiques de Toulouse[25]

Mireille Capitaine s'est particulièrement attachée à développer l'apport de la théorie des probabilités libres dans l'étude des propriétés spectrales de matrices aléatoires de grande dimension, notamment via l'outil de subordination. Elle s'est également attelée à la résolution de conjectures portant sur de grandes matrices aléatoires, importantes de par leurs conséquences en théorie des algèbres de von Neumann.

MATHÉMATIQUE

PRIX JOANNIDÈS
FONDATION JOANNIDÈS DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES

Les revenus de ce legs (2 500€) créé en 1961 encouragent les recherches scientifiques que l'Académie jugerait utiles ou dignes d'encouragement.
Deux prix seront attribués en 2024 par la section de mathématique et la section de chimie et deux prix en 2025 par la section de physique et la section de biologie moléculaire et cellulaire.

PAUL-ÉMILE PARADAN

Professeur de mathématiques à l'Université de Montpellier[26] et membre de l'Institut Montpelliérain Alexander Grothendieck

Les travaux de recherche de Paul-Emile Paradan se situent à l'interface entre la théorie de l'indice d'Atiyah-Singer, la théorie des représentations et la géométrie symplectique. Il a montré que la méthode des orbites s'applique aux multiplicités des séries discrètes par rapport à un sous-groupe réductif. Il a introduit un nouvelle classe en cohomologie équivariante qui joue un rôle crucial dans l'indice des opérateurs transversalement elliptiques. Avec Michèle Vergne, ils ont obtenu une généralisation remarquable du théorème « la quantification commute à la réduction » au cadre spinc. Récemment, il a obtenu d'importants résultats de convexité dans la description des projections d'orbites co-adjointes de groupes non compacts.

PRIX LÉON VELLUZ

Prix biennal (10 000€) créé en 1973 à décerner, sans aucune considération d'âge, de position ou de nationalité, à l'auteur d'une découverte de chimie ou de biochimie organiques intéressant la thérapeutique humaine. Il ne pourra être partagé, si ce n'est en cas de nécessité, au sein d'une même équipe de travail devant être tenue pour l'auteur collectif de la découverte.

BENOIT DEPREZ

Professeur de chimie à l'Université de Lille et directeur du *Drug Discovery Center* à l'Institut Pasteur de Lille[27]

Benoit Deprez s'intéresse aux mécanismes biologiques responsables des maladies humaines et à la conception des petites molécules organiques capables, à l'échelle atomique, de corriger, rétablir ou inhiber ces mécanismes. Les médicaments qu'il développe avec son équipe ont des applications dans les maladies infectieuses, le cancer, et les maladies auto-immunes et métaboliques. Parmi ces travaux, l'alpibectir, premier représentant d'une nouvelle classe de médicaments capables de recâbler les voies métaboliques d'une bactérie, fruit d'une longue collaboration interdisciplinaire entre chimistes et microbiologistes et des partenaires industriels est actuellement en développement clinique de phase 2 dans le traitement de la tuberculose.

PRIX SEQENS DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES

Prix annuel (6 000€) créé en 2017 ciblé sur le domaine de la « chimie thérapeutique et/ou pharmaco-chimie liée aux mécanismes de médicaments chimiques ».

Embargo et remise décalée au 26 novembre 2024.

GILLES GASSER

Professeur en chimie bioinorganique à Chimie ParisTech-PSL[28]

Gilles Gasser s'intéresse à la préparation, la caractérisation et l'utilisation de complexes métalliques à des fin médicinales comme le diagnostic ou la thérapie contre le cancer et les infections parasitaires ou fongiques. Ses recherches se situent donc à l'interface entre la chimie inorganique, la chimie médicinale et la biologie.

PRIX MINAFIN

Prix annuel (5 000€) créé en 2021 attribué à une ou un scientifique de toute nationalité âgé de moins de 55 ans travaillant en France ou à une ou un scientifique français travaillant dans un laboratoire étranger affilié à une structure française (par exemple : CNRS, INSERM,...).
Ce Prix concerne le domaine suivant : «chimie organique durable (efficacité des réactions, économie d'atomes, recyclage, matières biosourcées,...)».
De plus, le Prix sera accompagné par le remboursement des frais de participation à un congrès majeur international (inscription, voyage, hébergement, etc.) et une présentation des travaux de la lauréate ou du lauréat ou du scientifique récompensé aux chercheuses et chercheurs de MINAFIN, y compris de ses filiales, devra être effectuée, et une visite d'un site de production de produits à usage pharmaceutique de l'une de ses filiales sera organisée.

SAMI LAKHDAR

Directeur de recherche CNRS, laboratoire de Hétérochimie Fondamentale et Appliquée (LHFA) de l'Université Paul Sabatier à Toulouse[29]

Les travaux de recherche de Sami Lakhdar s'articulent autour de l'utilisation d'outils physico-chimiques avancés, tels que les techniques de spectroscopie rapides, pour une compréhension fine des mécanismes réactionnels en chimie organique, notamment dans les domaines de l'organocatalyse et de la catalyse photorédox. Il utilise également ces techniques pour la conception de nouvelles méthodologies de synthèse durables. Dans ce cadre, son équipe développe plusieurs approches synthétiques dans le domaine de la chimie du phosphore. Cette synergie entre études mécanistiques et synthèse organique a conduit son équipe à établir plusieurs collaborations, tant en France qu'à l'étranger.

SEQENS MINAFIN GROUP

CHIMIE

PRIX POUR LA CHIMIE AU CŒUR DES ENJEUX DE LA SOCIÉTÉ

FÉDÉRATION GAY LUSSAC – ACADÉMIE DES SCIENCES

Le prix annuel (5 000€) créé en 2021 concerne le domaine de la chimie au cœur des enjeux pour la société. Il sera attribué à un(e) chercheur(se) ou un(e) enseignant(e)- chercheur(se) travaillant dans un laboratoire en France ou un(e) ingénieur(e) en recherche et développement travaillant dans une entreprise ou un centre de recherche en France. Si le jury le juge opportun, le prix peut être partagé. Le prix sera décerné une année sur deux, à une personne sans limite d'âge (il en est ainsi en 2024) et l'autre année à une personne de moins 45 ans (il en sera ainsi en 2025) (avec une dérogation d'un an par enfant pour les femmes et pour les hommes justifiants d'un congé parental).

ANNE-MARIE CAMINADE

Directrice de recherches CNRS et directrice adjointe du laboratoire de chimie de coordination à Toulouse[30]

Anne-Marie Caminade est la créatrice des dendrimères phosphorés, qui sont de grandes molécules très ramifiées, aussi appelées « arbres moléculaires ». La modification des fonctions terminales des dendrimères (l'équivalent des feuilles des arbres) offre des propriétés dans différents domaines comme la catalyse, les nanomatériaux, où la santé (2 start-ups sont issues de ses travaux de recherche dans ce domaine).

Fédération Gay-Lussac

PRIX DU DOCTEUR HENRI LABBÉ ET DE MADAME HENRI LABBÉ

FONDATION LABBÉ DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES

Prix annuel (4 000€) créé en 1948 de chimie biologique et nutrition.

YVAIN NICOLET

Directeur de recherche au CEA à l'Institut de biologie structurale de Grenoble, groupe métalloprotéines[31]

Yvain Nicolet étudie les relations structure-fonction des métalloprotéines à centres fer-soufre et les mécanismes d'assemblage de leurs cofacteurs métalliques. Il développe des approches innovantes pour comprendre les mécanismes chimiques dans ces protéines, en se concentrant sur une famille d'enzymes qui utilisent la chimie radicalaire pour réaliser des réactions complexes, défiant la synthèse organique traditionnelle.

CHIMIE

PRIX JOANNIDÈS
FONDATION JOANNIDÈS DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES

Les revenus de ce legs (2 500€) créé en 1961 encouragent les recherches scientifiques que l'Académie jugerait utiles ou dignes d'encouragement.
Deux prix seront attribués en 2024 par la section de mathématique et la section de chimie et deux prix en 2025 par la section de physique et la section de biologie moléculaire et cellulaire.

Embargo et remise décalée au 26 novembre 2024.

CHRISTEL LABERTY-ROBERT

Professeur à Sorbonne Université[32]

Christel Laberty-Robert s'intéresse à la conception, la synthèse et la caractérisation de matériaux hybrides pour la conversion et le stockage de l'énergie. Ses activités de recherche, autour du contrôle des interfaces hybrides organique/inorganique aux différentes échelles, utilisent différents procédés et chimies. L'objectif est d'améliorer les propriétés de transport dans ces matériaux multi-échelles pour les futurs dispositifs énergétiques.

PRIX CHARLES DHÉRÉ

Prix biennal (2 000€) créé en 1955 pour des travaux de chimie biologique.

FRÉDÉRIC LEROUX

Directeur de recherche CNRS,
directeur du Laboratoire d'Innovation Moléculaire et Applications (LIMA) à Strasbourg[33]

Frédéric Leroux vise plusieurs objectifs en synthèse organique : molécules biologiquement pertinentes, sélectivité vers des molécules chirales, méthodes innovantes, douces et économiques pour incorporer des groupes fluorés émergents. Cette approche, appliquée à des échelles et problèmes industriels, a mené à des collaborations industrielles solides, alliant théorie et pratique pour résoudre des défis concrets.

CHIMIE

PRIX PHILIPPE A. GUYE

Prix biennal (1 500€) créé en 1941 décerné à un travail dans le domaine de la chimie physique.

PHILIPPE GOLDNER

Directeur de recherche CNRS à l'Institut de recherche de chimie Paris[34]

Philippe Goldner s'intéresse aux matériaux pour les technologies quantiques optiques et plus particulièrement aux cristaux dopés par des ions de terres rares et au centres colorés dans le diamant. Les applications visées se situent dans les domaines de la communication, du traitement de l'information, et des capteurs. Avec son équipe, il développe ces matériaux sous forme massive ou nano-structurée et a conduit de nombreuses études innovantes sur les états quantiques qui peuvent être créés dans ces systèmes.

PRIX LANGEVIN
(en hommage à la mémoire des savants français assassinés par les Nazis en 1940-1945)

Prix créé (1 500€) créé en 1945 à l'initiative de Paul Langevin. La souscription est due à des Belges, des Suisses et des Français, en mémoire de Raymond Berr, Gabriel Florence, André Wahl. Le lauréat sera prié de rappeler par la parole ou par la plume le but de la fondation : perpétuer la mémoire des savants français assassinés par les Nazis en 1940-1945, récompenser des travaux appartenant aux disciplines que ces savants ont enrichies. Il soulignera en quoi ces savants ont bien servi la science et fera un exposé de ses propres recherches. Ce prix est quadriennal dans le domaine de la chimie.

JEAN-FRANÇOIS LUTZ

Directeur de recherche CNRS et directeur de l'Institut de Science et d'Ingénierie Supramoléculaire (ISIS) à Strasbourg[35]

Jean-François Lutz développe des polymères dits « informationnels ». A l'instar des macromolécules naturelles comme l'ADN ou les protéines, ces polymères synthétiques contiennent des séquences ordonnées de monomères et peuvent donc stocker de l'information. Ces nouveaux polymères sont appliqués, entre autres, dans les domaines du stockage de données, de la traçabilité de matériaux et de la lutte anti-contrefaçon.

CHIMIE

PRIX DES FRÈRES JOFFARD
FONDATION DE FRANCE

Prix biennal (10 000 €) honorant un scientifique sans condition de nationalité, ni d'âge dans le domaine de la physique.

PASCAL MARTIN

Directeur de recherche CNRS à l'unité de physique des cellules et cancer de l'Institut Curie[36]

Pascal Martin s'intéresse aux cellules mécanosensorielles de l'oreille interne et au processus actif d'amplification qui façonne la sensibilité et la sélectivité fréquentielle de la détection auditive. Il étudie également l'autoassemblage de bio-filaments et de moteurs moléculaires pour reconstituer in vitro des mouvements oscillants similaires à ceux produits spontanément par divers types de cellules.

Fondation de France

PRIX JACQUES HERBRAND
FONDATION MIREILLE CAHN-BUNEL DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES

Créé en 1986 devenu grand prix en 2001. Deux prix annuels de (8 000€) chacun décerné :
- Un décerné dans le domaine des sciences mathématiques, destiné à récompenser de jeunes chercheuses ou chercheurs de moins de 35 ans, dont les travaux auront été jugés utiles au progrès des sciences mathématiques ou de leurs applications pacifiques. Il en sera ainsi en 2024.
- Un décerné dans le domaine des sciences physiques, destiné à récompenser de jeunes chercheuses ou chercheurs de moins de 35 ans, dont les travaux auront été jugés utiles au progrès des sciences physiques ou de leurs applications pacifiques. Il en sera ainsi en 2024.

Embargo et remise décalée au 26 novembre 2024.

GUILLAUME MICHEL

Maître de conférences à Sorbonne Université, laboratoire Jean le Rond d'Alembert[37]

Guillaume Michel s'intéresse aux ondes en mécanique des fluides, qu'il étudie au travers d'expériences variées : vagues à la surface de métaux liquides, de fluides près du point critique, d'eau en apesanteur ou dans des grands bassins. Cela lui a notamment permis de caractériser les interactions entre ces ondes ainsi que les évènements extrêmes (les « vagues scélérates ») qui en résultent.

PHYSIQUE

PRIX JAFFÉ
FONDATION DE L'INSTITUT DE FRANCE

Les arrérages de cette fondation créée en 1930 (6 850€) sont employés à donner un prix couronnant des expériences dans le domaine de la physique destinées au progrès et au bien-être de l'humanité.

Embargo et remise décalée au 26 novembre 2024.

JEAN-FRANÇOIS ROCH

Professeur à l'ENS Paris-Saclay et responsable d'équipe au laboratoire Lumière, Matière et Interfaces (LuMIn)[38]

Jean-François Roch étudie les défauts ponctuels du diamant en tant qu'atomes artificiels. Il a montré que ces défauts, qu'il fabrique sur la pointe d'une enclume de diamant, se comportent comme des boussoles permettant de cartographier le champ magnétique créé par un échantillon à une pression supérieure au million d'atmosphères, condition faisant émerger des propriétés quantiques comme la supraconductivité.

PRIX SERVANT

Prix biennal (5 000€) créé en 1952 dans le domaine de la physique.

LAURENT CHEVILLARD

Directeur de recherche CNRS, laboratoire de physique de l'ENS de Lyon et à l'Institut Camille Jordan[39]

Laurent Chevillard développe des modèles de la turbulence des fluides, observée dans les expériences et les simulations des équations de Navier-Stokes. Bénéficiant d'un tissu collaboratif étoffé, il a construit des champs aléatoires qui rendent compte de la structure statistique fine de ces écoulements, et a proposé une dynamique stochastique simplifiée permettant de les réaliser.

PIERRE CLADÉ

Directeur de recherche CNRS, laboratoire Kastler Brossel à Paris[40]

SAÏDA GUELLATI-KHELIFA

Professeure des universités au Conservatoire national des arts et métiers (CNAM), chercheuse au laboratoire Kastler Brossel et directrice adjointe scientifique à CNRS Physique[40]

Saïda Guellati-Khelifa et Pierre Cladé ont conçu des expériences pointues pour des mesures de précision avec des atomes froids. En mesurant par interférométrie atomique le recul d'un atome qui absorbe un photon et en étudiant les effets systématiques liés à cette mesure, ils ont pu obtenir une mesure avec une précision inégalée du rapport entre la constante de Planck et la masse d'un atome. Cette mesure a permis le test le plus précis à ce jour des calculs de l'électrodynamique quantique et du modèle standard.

PHYSIQUE

PRIX FONDATION MADELEINE LECOQ DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES

Prix annuel (3 000€) créé en 1998 à une femme venant de soutenir sa thèse et obligatoirement inscrite dans un laboratoire propre ou associé du CNRS ou de l'INSERM. Convention sera passée avec la Société de physique qui désignera deux candidates. La commission de prix thématiques choisira la lauréate. Ce prix sera attribué par la section de physique en 2024.

CHLOÉ FOUGÈRES

Ingénieure-chercheure au CEA[41]

Chloé Fougères est spécialisée en astrophysique byckéaire expérimentale et s'intéresse à comprendre la formation des éléments au cœur d'étoiles en explosion. Pour cela, elle mène des expériences dans des accélérateurs, en France et par le monde, afin de générer des noyaux atomiques instables. Scrutés avec des détecteurs de particules, leurs chances d'apparaitre et de disparaitre sont ainsi estimées selon la température du milieu stellaire. De telles réactions nucléaires nourrissent la lumière émise par ces brasiers cosmiques.

PRIX ASTROPHYSIQUE ET SCIENCES SPATIALES CNES

Prix annuel (10 000€) créé en 2017 destiné à récompenser l'autrice ou l'auteur de toute nationalité (ou les autrices ou auteurs, en cas d'une équipe) de recherches conduites dans un laboratoire français pour des travaux remarquables en astrophysique, sans se limiter à ceux qui mettent en œuvre des techniques spatiales.

CHRISTOPHE SOTIN

Professeur à Nantes Université, chercheur au laboratoire de planétologie et géosciences[42]

Christophe Sotin étudie l'évolution géologique des planètes et satellites du système solaire et au-delà. En 1993, il fonde le laboratoire de Nantes qui devient une référence internationale incontournable en planétologie. Il a travaillé de 2007 à 2020 au *Jet Propulsion Laboratory* de la NASA dont les 8 dernières années en tant que directeur scientifique pour l'exploration du système solaire.

cnes
CENTRE NATIONAL D'ÉTUDES SPATIALES

PRIX DE MME VICTOR NOURY (NÉE CATHERINE VICTOIRE LANGLOIS)

FONDATION DE L'INSTITUT DE FRANCE

Prix annuel (10 000€) créé en 1992 décerné sur proposition de l'Académie des sciences, pour encourager le développement de la science dans ses manifestations les plus diverses. Seules pourront en bénéficier les personnes de nationalité française âgées de 45 ans au plus. Il sera attribué alternativement dans le ressort de la division des sciences mathématiques et physiques, sciences de l'univers et leurs applications (il en est ainsi en 2024) et dans le ressort de la division des sciences chimiques, biologiques, médicales et leurs applications (il en sera ainsi en 2025).

MYRIAM BENISTY

Chercheuse astronome-adjointe au laboratoire Lagrange de l'Observatoire de la Côte d'Azur à Nice[43]

Myriam Benisty dirige un groupe de recherche financé par une bourse du Conseil Européen de la Recherche (ERC) qui a pour ambition de comprendre la formation et l'évolution des systèmes planétaires. Avec son équipe, elle cherche en particulier à détecter des planètes naissantes tout en caractérisant leur environnement de naissance, en utilisant des observations astronomiques de pointe fournies par les télescopes européens au sol et dans l'espace.

PRIX ANDRÉ LALLEMAND

Prix biennal (3 500€) fondé par une souscription internationale créée pour honorer la mémoire d'André Lallemand, et destiné à distinguer des travaux effectués dans les différentes disciplines de l'astronomie, de préférence des travaux susceptibles d'applications dans d'autres domaines. Le prix sera décerné à une personne ou une équipe. Exceptionnellement, il pourra être partagé entre des lauréats travaillant séparément.

PASCAL PETIT

Astronome à l'Observatoire Midi-Pyrénées, chercheur à l'Institut de recherche en astrophysique et planétologie[44]

Pascal Petit consacre ses recherches à l'étude du magnétisme des étoiles. Il explore l'évolution temporelle des champs magnétiques de différentes classes d'étoiles sous l'effet de cycles d'activité similaires au cycle solaire. Ses modèles contribuent par ailleurs à améliorer la détection de planètes extrasolaires en s'affranchissant des perturbations générées par l'activité magnétique de leur étoile hôte.

SCIENCES DE L'UNIVERS

PRIX DE CARTOGRAPHIE DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES SOUSCRIPTION JEAN DERCOURT

Prix biennal (3 000€) créé en 1993 fondé à l'occasion de l'élection de Jean Dercourt à l'Académie des sciences. Ce prix récompense des travaux (français ou étrangers, d'individus ou d'équipes) de cartographie sous toutes formes et dans tous les domaines des sciences de la Terre.

ANNE PAUL

Directrice de recherche CNRS à l'Institut des sciences de la Terre, université Grenoble Alpes[45]

Sismologue, Anne Paul utilise les ondes sismiques pour cartographier les structures lithosphériques des chaînes de collision continentale et étudier comment la géologie de surface se prolonge en profondeur. Ses campagnes d'acquisition de données sismologiques ont produit des avancées notables de la connaissance sur la structure géologique des Alpes, du Zagros (Iran) et du plateau Anatolien.

PRIX SUR LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE EN ZONE POLAIRE ET SUBPOLAIRE

Ce prix d'un montant de 3000 € créé en 2020 récompensera une ou un scientifique de moins de 45 ans ayant apporté une contribution significative à la recherche dans les régions polaires ou subpolaires. Les Expéditions Polaires Françaises (EPF) ont souhaité que les principaux acteurs de la recherche polaire française s'associent à elles pour financer le Prix sur la recherche scientifique en zone polaire et subpolaire. Avec le soutien de Météo-France (CNRM Toulouse), du CNRS - INSU, de l'Ifremer, du GIP Institut polaire français Paul-Emile Victor, de l'Association Expédition polaire française (mission Paul Emile Victor), de l'Association A3 (Anciens et amis du CNRS), de la Fondation Prince Albert II de Monaco, de l'Institut océanographique – Fondation Albert Ier Prince de Monaco et du mécénat de Monsieur Frederik Paulsen.

FLORENT GIMBERT

Chargé de recherche CNRS à l'Institut des Géosciences de l'Environnement (IGE) Grenoble[46]

Florent Gimbert s'intéresse à l'écoulement des glaciers et des rivières en réponse aux changements climatiques en montagne et aux pôles. Il apporte des contraintes observationnelles nouvelles, notamment par la sismologie, et établit des lois de comportement permettant d'enrichir les modèles. Dans son projet ERC REASSESS, initié en 2024, il vise à sonder et prédire le rôle de l'hydrologie sous-glaciaire dans l'évolution passée et future du Groenland.

SCIENCES DE L'UNIVERS

PRIX FRANÇOIS-DOMINIQUE ARAGO

Médaille créée en 1887 décernée tous les 4 ans en astronome.

ANNIE ROBIN

Directrice de recherche CNRS à l'Institut Univers, Théorie, Interfaces, Nanostructures, Atmosphère et environnement, Molécules (UTINAM) et à l'Observatoire des Sciences de l'Univers (OSU THETA) à Besançon[47]

Annie Robin étudie l'histoire de la Voie Lactée, ses populations stellaires, ainsi que ses autres composantes (milieu interstellaire, matière noire). Elle a développé un modèle numérique de la Galaxie qui prédit statistiquement la distribution et les caractéristiques des étoiles, leur âge, leurs vitesses et leur composition chimique, en s'appuyant sur un scénario de formation et d'évolution de notre Galaxie.

PRIX ADRIEN CONSTANTIN DE MAGNY
FONDATION RHEIMS

Prix biennal (5 500€) crée en 1963 à décerner à un artisan ou à un savant, sans diplômes exigés, dont les travaux pratiques auront paru remarquables à l'Académie.

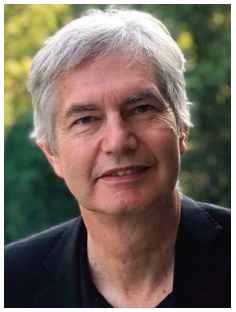
YANN HELLO

Ingénieur de recherche à l'IRD est responsable du Pôle recherche et développement au laboratoire Geoazur[48]

La carrière de Yann Hello a porté sur le développement, en coopération avec des PME, d'instrumentation sous-marine autonome et câblée pour l'observation des séismes et l'imagerie profonde de notre planète. Il a conduit des campagnes en mer dans tous les océans du monde, ce qui lui a permis d'anticiper les évolutions techniques nécessaires pour appréhender les questions scientifiques d'aujourd'hui.

MÉDAILLE

Cette médaille récompense une ou un scientifique en pleine activité de toute nationalité travaillant dans un laboratoire français (laboratoire sur le territoire national et laboratoire international appartenant à un organisme français comme les LRI du CNRS) de recherche public ou privé ayant contribué par des résultats particulièrement prometteurs au développement de sa discipline, sans restriction sur la nature fondamentale ou appliquée de ses recherches. Ces médailles ne pourront être partagées que de façon tout à fait exceptionnelle.



STÉPHANE ZALESKI[49]

Professeur à Sorbonne Université, membre de l'Institut Jean Le Rond d'Alembert et de l'IUF[49]

Stéphane Zaleski étudie les méthodes numériques pour les écoulements multiphasiques avec des applications à l'atomisation, la cavitation, les écoulements en milieu poreux, l'ébullition nucléée, l'hydrométallurgie, l'électrolyse, le mouillage et les lignes de contact mobiles et l'impact de gouttes. Il a développé plusieurs variantes de la méthode du volume de fluide, ainsi que la méthode EBIT et la méthode des interfaces diffuses. Il a écrit plusieurs codes pour la simulation des écoulements multiphasiques.

PRIX MÉMAIN-PELLETIER
FONDATION DE L'INSTITUT DE FRANCE

Prix annuel (3 000€) décerné sur proposition de l'Académie des sciences, à une savante ou un savant ou médecin qui, par ses travaux ou ses découvertes, aura le plus contribué à affranchir l'humanité des redoutables maladies qui l'affligent.

PAOLO GIACOBINI[50]

Directeur de recherche à l'Inserm, Institut Lille Neuroscience & Cognition[50]

Le domaine de recherche de Paolo Giacobini se concentre sur la neuroendocrinologie et la biologie de la reproduction. Il s'intéresse à l'identification des réseaux cellulaires hypothalamiques et des mécanismes sous-tendant l'acquisition de la compétence reproductive et la régulation de l'homéostasie énergétique chez les mammifères, y compris l'humain, dans des conditions physiologiques et pathologiques.

PRIX IVAN PEYCHÈS

Prix annuel (3 000€) créé en 1989 afin de récompenser des travaux de sciences appliquées dans le domaine de la structure des états vitreux, ou dans celui de l'utilisation de l'énergie solaire ou à défaut dans des domaines voisins, mais de science appliquée.

RAPHAËL LESCANNE

Directeur Technique de la société Alice & Bob

THÉAU PERONNIN

CEO et co-fondateur de la start-up Alice & Bob

Raphaël Lescanne s'intéresse à l'informatique quantique et en particulier à la correction des erreurs qui en limitent l'impact. La stratégie de correction d'erreur qu'il étudie, implique une première couche autonome et une seconde couche active, permettant de limiter drastiquement les ressources nécessaires.
Théau Peronnin et Raphaël Lescanne, ont monté une startup pour poursuivre leurs travaux sur la correction d'erreur quantique qui constitue le principal défi à relever pour permettre des ordinateurs quantiques à la capacité de calcul décuplées.

TUTELLES

[1] : CNRS, Chimie ParisTech-PSL
[2] : CNRS, Sorbonne Université, PSL
[3] : Cerfacs et CNRS
[4] : CNRS, Chimie ParisTech-PSL
[5] : CNRS, École Polytechnique, Institut Polytechnique de Paris
[6] : CNRS; Université Côte d'Azur
[7] : Inserm, Sorbonne Université
[8] : CNRS, Inserm, Université Côte d'Azur
[9] : CNRS, Inserm, Institut Curie
[10] : Polish Academy of sciences
[11] : Nantes Université et CNRS
[12] : Inria
[13] : École normale supérieure (ENS) de Lyon et CNRS
[14] : CNRS, Institut Mines-Télécom (IMT) Atlantique, Université de Bretagne Occidentale (UBO), Université de Bretagne Sud (UBS)
[15] : Institut Max Planck
[16] : ENS, CNRS, Sorbonne Université, Université Paris Cité
[17] : ENS, PSL université, CNRS
[18] : CEA, CNRS, Université Grenoble Alpes
[19] : CNRS, Sorbonne Université
[20] : CNES
[21] : École polytechnique, CNRS, Sorbonne Université
[22] : Nantes Université, CNRS
[23] : CNRS, Université Paris Saclay
[24] : Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines, Université Paris-Saclay, CNRS
[25] : CNRS, Université Toulouse III - Paul Sabatier, INSA de Toulouse
[26] : CNRS, Université Montpellier
[27] : Université de Lille, Institut Pasteur de Lille, Inserm
[28] : Chimie ParisTech, Université PSL, CNRS
[29] : Université Paul Sabatier Toulouse
[30] : CNRS
[31] : Université Grenoble-Alpes, CNRS et CEA

TUTELLES

[32] : Sorbonne Université, CNRS
[33] : CNRS, Université de Strasbourg, Université de Haute-Alsace
[34] : Université PSL, Chimie ParisTech, CNRS
[35] : Université de Strasbourg, CNRS
[36] : Institut Curie, Université PSL, CNRS, Sorbonne Université
[37] : CNRS, Sorbonne Université
[38] : ENS Paris-Saclay, Université Paris-Saclay, Centrale Supélec et CNRS
[39] : Université de Lyon 1
[40] : CNRS, Sorbonne Université, École normale supérieure-PSL et Collège de France
[41] : CEA – Centre DAM Ile-de-France
[42] : Nantes Université, Université Angers, Le Mans Université, CNRS
[43] : Université Côte d'Azur, Observatoire de la Côte d'Azur, CNRS
[44] : CNRS, Université Toulouse III, CNES
[45] : Université Grenoble Alpes, Université Savoie Mont Blanc, CNRS, Institut de recherche pour le développement (IRD), Université Gustave Eiffel
[46] : CNRS, Université Grenoble Alpes, IRD, INRAE, INP
[47] : CNRS, Université de Franche-Comté
[48] : CNRS, Université Clermont Auvergne (UCA), Observatoire de la Côte d'Azur (OCA), IRD
[49] : IUF, CNRS et Sorbonne Université
[50] : Inserm, Université de Lille, CHU Lille

Direction des séances, prix et relations internationales
Direction de la communication et des évènements

Directeurs des publications
Etienne Ghys
Antoine Triller
Secrétaires perpétuels de l'Académie des sciences

Secrétaire de rédaction
Muriel Touly-Legros

Conception et réalisation
Sophie Gillion

ISBN : 2-909344-46-0

Créée par Colbert en 1666, l'Académie des sciences est une assemblée de scientifiques, choisis parmi les plus éminents spécialistes français et étrangers. Les réflexions et les débats qu'elle conduit ont pour rôle de fournir à tous un cadre d'expertise, de conseil et d'alerte, sur les enjeux politiques, éthiques et sociétaux que pose la science. Elle compte 276 membres, 122 associés étrangers et 63 correspondants.

—

Secrétaires perpétuels : Étienne Ghys et Antoine Triller
Devise : « *Invenit et Perfectit* »