



INSTITUT DE FRANCE  
Académie des sciences

## REMISE DES PRIX DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES

CÉRÉMONIES SOUS LA COUPOLE  
DE L'INSTITUT DE FRANCE LES 16 OCTOBRE ET 20 NOVEMBRE 2018

LA GRANDE MÉDAILLE ET LES PRIX DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES





- Grande médaille (créée en 1997) Jocelyn BELL p.7
- Prix Richard Lounsbery (70 000\$) Yohanns BELLAÏCHE p.9
- Prix Lamonica de Neurologie (Fondation pour la recherche biomédicale P.C.L.) (100 000€) (créé en 2009) Alexandra DURR p.11
- Fondation Allianz/Fondation de l'Institut de France (75 000€) (créée en 1984) p.13
- Prix Ampère de l'Électricité de France (50 000€) (créé en 1974) Frank MERLE p.15
- Prix Inria – Académie des sciences (65 000€) (créé en 2013)
  - Grand prix Inria – Académie des sciences (25 000€) Xavier LEROY p.17
  - Prix de l'innovation Inria – Académie des sciences – Dassault systèmes (20 000€) Stéphane COTIN p.19
  - Prix Inria – Académie des sciences du jeune chercheur (20 000€) Pierre-Yves OUDEYER p.21
- Prix Jean-Pierre Lecocq (60 000€) (créé en 1992)
  - domaine des sciences fondamentales (30 000€) Anne HOUDUSSE p.23
  - domaine des sciences appliquées (30 000€) Guillaume CANAUD p.25
- Prix Lamonica de Cardiologie (Fondation pour la recherche biomédicale P.C.L.) (55 000€) (créé en 2009) Florent SOUBRIER p.27
- Prix Mergier-Bourdeix (45 000€) (créé en 1987) Damien BAIGL p.29
- Prix Institut Mines Télécom (IMT) – Académie des sciences (45 000€) (créé en 2017)
  - Grand prix Institut MinesTélécom – Académie des sciences (30 000€) Pierre COMON et Ange NZIHOU p.31
  - Prix Espoir Institut MinesTélécom – Académie des sciences (15 000€) Ioan Mihai MIRON p.33
- Fondation scientifique franco-taïwanaise (38 200€) (créée en 1999) Redouane BORSALI et Wen-Chang CHEN p.35
- Prix « Science et Innovation » du Commissariat à l'Énergie Atomique et aux Énergies Alternatives (30 000€) (créé en 1977) Patrick WINCKER p.37
- Bourse Louis Gentil-Jacques Bourcart (30 000€) (créée en 2007) William LLOVEL p.39
- Prix Charles-Léopold Mayer (25 000€) (créé en 1960) Eric GILSON p.41
- Prix Jacques Herbrand (physique) (20 000€) (créé en 1996) Alexei CHEPELIANSKII p.43
- Prix Michel Gouilloud Schlumberger (20 000€) (créé en 2001) Harsha Suresh BHAT p. 45
- Prix Philippe et Maria Halphen (20 000€) (créé en 2014) Marion LEBOYER p.47

- Prix Huy Duong Bui (20 000€) (créé en 2017)
 Martine BEN AMAR p.49
- Prix Dolomieu, prix fondé par le Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) (15 250€) (créé en 1998)
 Philippe CIAIS p.51
- Prix de Cancérologie de la Fondation Simone et Cino Del Duca/Fondation de l'Institut de France (15 000€) (créé en 1985)
 William Bill KEYES et  
Jean-Ehrland RICCI p.53
- Prix Constellium (15 000€) (créé en 1986)
 Stéphane GORSSE p. 55
- Prix Émilie Valori pour l'application des sciences (15 000€) (créé en 2004)
 Philippe LOUBATON p.57
- Prix Servant (10 000€) (créé en 1952)
 Dominique BAKRY p.59
- Prix Victor Noury (de Mme) (née Catherine Langlois) /Fondation de l'Institut de France (10 000€) (créé en 1992)
 Frédéric PIERRE p.61
- Prix Georges Morel (10 000€) (créé en 2013)
 Christophe MAUREL p.63
- Prix « ONERA – Sciences mécaniques pour l'aéronautique et l'aérospatial » (10 000€) (créé en 2017)
 Vincent MOUREAU p.65
- Prix « CNES – Astrophysique et Sciences spatiales » (10 000€) (créé en 2017)
 Luc BLANCHET p.67
- Prix Sophie Germain/Fondation de l'Institut de France (8 000€) (créé en 2003)
 Isabelle GALLAGHER p.69
- Prix René Turpin de Cancérologie/Fondation de l'Institut de France (8 000€) (créé en 2007)
 Isabelle JANOUÉIX-LEROSEY  
p.71
- Prix Fondé par l'Etat (7 600€) (créé en 1795)
 Christian GIAUME  
et François MICHEL p.73

### Prix de mathématique

- Marc Yor (3 000€) (créé en 2016)
 Christophe GARBAN p.75
- Charles-Louis de Saulses de Freycinet (1 500€) (créé en 1925)
 Damian BROTBK p.77
- Paul Doistau-Emile Blutet (1 500€) (créé en 1954)
 Colin GUILLARMOU p.79
- Elie Cartan (1 500€) (créé en 1980)
 Vincent PILLONI p.81
- Médaille Emile Picard (créée en 1942)
 Yves COLIN DE VERDIÈRE p.83

### Prix de physique

- Jaffé/Fondation de l'Institut de France (6 850€) (créé en 1930)
 Sergio CILIBERTO p.85
- d'Aumale/Fondation de l'Institut de France (2 300€) (créé en 1886)
 Giulio BIROLI p.87
- Alexandre Joannidès (1 500€) (créé en 1958)
 Cécile SYKES p.89
- Madeleine Lecoq (1 500€) (créée en 2006)
 Nadège KAĀNA p.91

### Prix des sciences mécaniques et informatiques

- Michel Monpetit – Institut national de recherche en informatique et en automatique Inria (4 500€) (créé en 1977)
 Gérard BIAU p.93
- Blaise Pascal du Gamni-Smai (3 000€) (créé en 1984)
 Julie DELON p.95
- Plumey (1 500€) (créé en 1859)
 Michel JABBOUR p.97

## Prix des sciences de l'univers

- André Lallemand (4 500€) (créé en 1990) Wlodek KOFMAN p.99
- Paul Fallot-Jérémime, Charles Jacob (3 500€) (créé en 1911-1953-1965) Yevgeniya KORNIYENKO  
SHEREMET p.101
- Georges Millot (2 500€) et médaille Georges Millot (créé en 1979) Catherine JEANDEL p.103
- Paul Bertrand, G. Deflandre et M. Deflandre-Rigaud, Jean Cuvillier (1 500€) (créé en 1960) (créé en 1970) (créé en 1970) Charlène SELVA p.105

## Prix de chimie

- Jaffé/Fondation de l'Institut de France (6 850€) (créé en 1930) Anne LESAGE p.107
- Novacap de l'Académie des sciences (6 000€) (créé en 2017) Julien NICOLAS p.109
- Du Dr et de Mme Henri Labbé (5 000€) (créé en 1948) Valéria GABELICA p.111
- Louis Armand (1 500€) (créé en 1987) Céline MERLET p.113
- Fondation Berthelot (médaille) (créée en 1902) Anne LESAGE p.115

## Prix de biologie

- Mottart (5 000€) (créé en 1942) François PAYRE p.117
- Jules et Augusta Lazare, Boucher-Dedieu, (3 500€) (créé en 1953) Jérôme SALSE p.119
- Gaston Rousseau (3 000€) (créé en 1970) Céline VALLOT p.121
- Mémain-Pelletier/Fondation de l'Institut de France (3 000€) (créé en 1976) Carmen BUCHRIESER p.123
- Jurain Mondor (2 500€) (créé en 1962) Sabine SARNACKI p.125
- Gustave Roussy (1 500€) (créé en 1967) Arnaud ECHARD p.127
- Dujarric de la Rivière (1 500€) (créé en 1970) Mathilde CAUSSE p.129
- Jayle (1 500€) (créé en 1981) Anu BASHAMBOO p.131
- Fondation André-Romain Prévot (Médaille Louis Pasteur) (créée en 1978) Pascale ROMBY p.133

## Prix des applications des sciences

- Ivan Peychès (3 000€) (créé en 1978) David ATTIE et Sébastien PROCUREUR p.135
- Theurlot, Alfred Durand-Claye, Alexandre Darracq et Coron-Thévenet (1 500€) (créé en 1868) - (créé en 1917) - (créé en 1928) - (créé en 1991) Alain WATTIAUX p.137
- Aymé Poirson (1 500€) (créé en 1965) Riad HAIDAR p.139

## Prix Histoire des sciences et épistémologie

- Georges Charpak (5 000€) (créé en 2010) Olivier DARRIGOL p.141
- Binoux, Henri de Parville, Jean-Jacques Berger, Remlinger (1 500€) (créé en 1881) (créé en 1889) (créé en 1891) Mathieu VIDARD p.143
- Grammaticakis-Neuman (1 500€) (créé en 1982) Jean-Gaël BARBARA p.145

## LAURÉATS

ATTIÉ David	p.135	JABBOUR Michel	p. 97
BAIGL Damien	p. 29	JANOUEIX-LEROSEY Isabelle	p. 71
BAKRY Dominique	p. 59	JEANDEL Catherine	p.103
BARBARA Jean-Gaël	p.145	KAÏNA Nadège	p. 91
BASHAMBOO Anu	p.131	KEYES William Bill	p. 53
BELL Jocelyn	p. 7	KOFMAN Wlodek	p. 99
BELLAÏCHE Yohanns	p. 9	KORNIYENKO-SHEREMET Yevgeniya	p.101
BEN AMAR Martine	p. 49	LEBOYER Marion	p. 47
BHAT Harsha Suresh	p. 45	LEROY Xavier	p. 17
BIAU Gérard	p. 93	LESAGE Anne	p.107, 115
BIROLI Giulio	p. 87	LLOVEL William	p. 39
BLANCHET Luc	p. 67	LOUBATON Philippe	p. 57
BORSALI Redouane	p. 35	MAUREL Christophe	p. 63
BROTBEK Damian	p. 77	MERLE Frank	p. 15
BUCHRIESER Carmen	p.123	MERLET Céline	p.113
CANAUD Guillaume	p. 25	MICHEL François	p. 73
CAUSSE Mathilde	p.129	MIRON Ioan Mihai	p. 33
CHEN Wen-Chang	p. 35	MOUREAU Vincent	p. 65
CHEPELIANSKII Alexei	p. 43	NICOLAS Julien	p.109
CIAIS Philippe	p. 51	NZIHOU Ange	p. 31
CILIBERTO Sergio	p. 85	OUDEYER Pierre-Yves	p. 21
COLIN DE VERDIÈRE Yves	p. 83	PAYRE François	p.117
COMON Pierre	p. 31	PIERRE Frédéric	p. 61
COTIN Stéphane	p. 19	PILLONI Vincent	p. 81
DARRIGOL Olivier	p.141	PROCUREUR Sébastien	p.135
DELON Julie	p. 95	RICCI Jean-Ehrland	p. 53
DURR Alexandra	p. 11	ROMBY Pascale	p.133
ECHARD Arnaud	p.127	SALSE Jérôme	p.119
GABELICA Valérie	p.111	SARNACKI Sabine	p.125
GALLAGHER Isabelle	p. 69	SELVA Charlène	p.105
GARBAN Christophe	p. 75	SOUBRIER Florent	p. 27
GIAUME Christian	p. 73	SYKES Cécile	p. 89
GILSON Eric	p. 41	VALLOT Céline	p.121
GORSSE Stéphane	p. 55	VIDARD Mathieu	p.143
GUILLARMOU Colin	p. 79	WATTIAUX Alain	p.137
HAIDAR Riad	p.139	WINCKER Patrick	p. 37
HOUDUSSE Anne	p. 23		

**La Grande médaille de l'Académie des sciences est une émanation de  
137 fondations de l'Académie des sciences et de l'Institut de France**

<b>Albert 1<sup>er</sup> de Monaco</b> (1921)	<b>Félix Clément</b> (1917)	<b>Leroy-Drouault</b> (1930)
<b>Alhumbert</b> (1817)	<b>Fonds des laboratoires</b> (1923)	<b>Lonchamp</b> (1896)
<b>Argut</b> (1902)	<b>Fonds des périodiques</b>	<b>Marquet</b> (1923)
<b>Barbier</b> (1832)	<b>Fontannes</b> (1883)	<b>Martin-Damourette</b> (1883)
<b>Barbier-Muret</b> (1907)	<b>Fourneyron</b> (1867)	<b>Massin</b> (1923)
<b>Bariot-Faynot</b> (1923)	<b>Francoeur</b> (1882)	<b>Maujean</b> (1873)
<b>Bazin Henri</b> (1923)	<b>Frémont Charles</b> (1931)	<b>Mège</b> (1869)
<b>Bellion - Bouchard</b> (1979)	<b>Fresgot</b> (1885)	<b>Millet-Ronssin</b> (1925)
<b>Berger Jean-Jacques</b> (1881)	<b>Paul Gallet</b> (1941)	<b>Montagne</b> (1862)
<b>Berthé Aimé</b> (1895)	<b>Gay</b> (1873)	<b>Montyon</b> (1819)
<b>Bigot de Morogues</b> (1834)	<b>Gegner</b> (1868)	<b>Mosenthal Charles de</b> (1931)
<b>Boileau</b> (1882)	<b>Giffard Henry</b> (1881)	<b>Général Muteau</b> (1927)
<b>Bonnet André-C.</b> (1910)	<b>Veuve Gibou</b> (1928)	<b>Ozouff</b> (1913)
<b>Bordin</b> (1835)	<b>Girard Charles-Adam</b> (1926)	<b>Amiral Pâris</b> (1889)
<b>Bourcart Jacques</b> (1962)	<b>Girbal-Barral</b> (1930)	<b>Parkin</b> (1885)
<b>Bréant</b> (1849)	<b>Godard</b> (1862)	<b>Philipeaux</b> (1888)
<b>Caméré</b> (1904)	<b>Gorini Costantino</b> (1939-1940)	<b>Pierson-Perrin</b> (1898)
<b>Carré-Bessault</b> (1951)	<b>Veuve Guilhot-Driot</b> (1925)	<b>Planté - Hébert - Jousselin</b> (1979)
<b>Cahours-Houzeau</b> (1886) (1904)	<b>Grelaud Léon</b> (1947)	<b>Ployer</b> (1922)
<b>Cayeux Lucien</b> (1944)	<b>Hamel-Givry</b> (1928)	<b>Poincaré Henri</b> (1914)
<b>Cesconi</b> (1928)	<b>Hébert Edmond</b> (1891)	<b>Poirier</b> (1929)
<b>Chaussier</b> (1863)	<b>Helbronner-Fould</b> (1927)	<b>Policart-Lacassagne André</b> (1958)
<b>Crépet</b> (1923)	<b>Hély d'Oissel</b> (1895)	<b>Poncelet</b> (1868)
<b>Cuvier</b> (1839)	<b>Hirn</b> (1889)	<b>Pontecoulant G. de</b> (1901)
<b>Da Gama Machado</b> (1852)	<b>Houry Marie-Léon</b> (1942)	<b>Jérôme Ponti</b> (1879)
<b>Damoiseau</b> (1863)	<b>Hughes</b> (1893)	<b>Pouchard</b> (1924)
<b>Danton</b> (1903)	<b>Isbèque</b> (1887)	<b>Pourat</b> (1876)
<b>Debrousse - Gas - Forestier</b>	<b>Janssen Antoinette</b> (1921)	<b>Raulin Victor</b> (1905)
<b>De la Charlonie Paul Marguerite</b> (1902)	<b>Janssen</b> (1886)	<b>Régnier Henriette</b> (1932)
<b>Delalande-Guérineau</b> (1872)	<b>Jecker</b> (1851)	<b>Reynaud Jean</b> (1878)
<b>Delesse</b> (1883)	<b>Kastner-Boursault</b> (1880)	<b>Roberge</b> (1913)
<b>Demolon Mme Albert</b> (1950)	<b>Labbé Joseph</b> (1908)	<b>Rufz de Lavison Jean de</b> (1912)
<b>Demolombe</b> (1908)	<b>La Caille</b> (1921)	<b>Savigny-Letellier</b> (1856)
<b>Denis Léon</b> (1923)	<b>La Caze L</b> (1865)	<b>Schutzenberger</b> (1948)
<b>Desmazières</b> (1855)	<b>Lafitte Pierre</b> (1924)	<b>Serres</b> (1868)
<b>Dina, Fortuny, Sand Gabrielle</b> (créé en 1925) (créé en 1943) (créé en 1908)	<b>de La Fons Mélicocq</b> (1864)	<b>Tchihatchef</b> (1875)
<b>Du Faÿ Arthur</b> (1931)	<b>de Lafontaine de Coincy</b> (1903)	<b>Thébault Victor</b> (1943)
<b>Dumas Jean-Baptiste</b> (1943)	<b>Lalande - Valz</b> (1979)	<b>Thore Jean</b> (1863)
<b>Du Moncel</b> (1880)	<b>Lallemand</b> (1852)	<b>Thorlet</b> (1912)
<b>Dupuis Eugène et Amélie</b> (1930)	<b>Lannelongue</b> (1903)	<b>Toy Jean (du docteur)</b> (1932)
<b>Dusgate</b> (1872)	<b>Baron Larrey</b> (1896)	<b>Trappier</b> (1922)
<b>Dutens Alfred</b> (1914)	<b>Laussedat Aimé</b> (1913)	<b>Trémont</b> (1847)
<b>Fanny Emden</b> (1910)	<b>Laveran Alphonse</b> (1946)	<b>Vaillant</b> (1872)
<b>Forthuny Frédéric</b> (1943)	<b>Lavoisier (Médaille)</b> (1900)	<b>Waksman - Salman A.</b> (créée en 1967)
<b>Général Ferrié</b> (1936)	<b>Le Chatelier Henry</b> (1922)	<b>Wilde Henry</b> (1897)
	<b>Lemonon Odette</b> (1955)	<b>Zvorikine Nicolas</b> (1937)

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

- 2016 VARSHAVSKY Alexander J.
- 2014 LEBOWITZ Joel L.
- 2013 STEITZ Joan A.
- 2012 SHAMIR Adi
- 2011 CORMA Avelino
- 2010 ATIYAH Michael Francis
- 2009 WEINBERG ROBERT A.
- 2008 SOLOMON Susan,
- 2007 HÖKFELT Tomas
- 2006 GOLDREICH Peter
- 2005 EVANS Ronald M
- 2004 GROSS David,
- 2003 SABATINI David
- 2002 GARWIN Richard L.
- 2001 ESCHENMOSER Albert
- 2000 LANGLANDS Robert
- 1999 THOMAS René
- 1998 KADANOFF Leo P.
- 1997 SCHELL Jozef Stefaan



## GRANDE MÉDAILLE DE L'ACADÉMIE

1997

Cette distinction est attribuée tous les deux ans, à un savant ayant contribué au développement de la science de façon décisive par l'originalité de ses recherches personnelles. La médaille récompense également le rayonnement international et l'influence stimulante que le savant aura eus sur la société.

La Grande médaille de l'Académie des sciences est une émanation de 137 fondations de l'Académie des sciences.

Lauréate 2018



**Jocelyn BELL**

*Astrophysicienne, professeur à l'université d'Oxford, Royaume-Uni*

La grande médaille est décernée à Jocelyn Bell, astrophysicienne britannique très connue internationalement, pionnière dans le domaine de la radio-astronomie, qui a découvert les pulsars en 1967 durant sa thèse à Cambridge, UK. Cette découverte, publiée dans *Nature* en 1968, a donné lieu au prix Nobel de physique en 1974 pour son directeur de thèse Anthony Hewish et son conseiller de thèse Martin Ryle. Elle s'est ensuite confirmée comme un des leaders de son domaine, et a été très active au niveau de l'enseignement, de la diffusion des connaissances.

Jocelyn Bell en particulier s'est beaucoup investie pour améliorer les conditions de carrière des femmes scientifiques.

Elle a effectué des travaux dans tout le spectre électromagnétique, étudiant les objets très variables, comme les étoiles binaires-X, les sursauts gamma ou les quasars, dans les longueurs d'onde X, gamma, infrarouge. En reconnaissance de ses réalisations, Jocelyn Bell a reçu d'innombrables récompenses et honneurs, y compris celles de Commandeur puis Dame de l'Ordre de l'Empire britannique, le prix Oppenheimer en 1978, et la médaille Herschel 1989 de la *Royal Astronomical Society*, dont elle sera présidente de 2002 à 2004.

Elle a été présidente de l'Institut de physique de 2008 à 2010 et a été présidente de la *Royal Society of Edinburgh* depuis 2014.

Jocelyn Bell a également des diplômes honorifiques d'un éventail d'universités trop nombreuses pour être mentionnées.

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS



2016	KLAHOLZ Bruno	1991	KIRSCHNER Marc WEINTRAUB Harold
2014	SAUDOU Frédéric	1990	ROSA Jean
2012	POURQUIÉ Olivier	1988	CUZIN François
2010	KARSENTY Gérard	1987	GILMAN Alfred RODBELL Martin
2008	CASANOVA Jean-Laurent	1986	CAPRON André GLOWINSKI Jacques
2006	DULAC Catherine	1985	GELLERT Martin MANIATIS Tom
2004	KIEFFER Brigitte	1984	SCHWARTZ Maxime
2002	LE BIHAN Denis	1983	BLOBEL Gunter
2001	FUCHS Elaine	1982	CHAMBON Pierre CHANGEUX Jean-Pierre
2000	RADMAN Miroslav	1981	LEDER Philip
1999	MEYEROWITZ Elliot M.	1980	MOREL François
1998	COSSART Pascale	1979	BROWN S GOLDSTEIN J.L.
1997	ROTHMAN James E.		
1996	LOUWARD Daniel POUYSSÉGUR Jacques		
1995	MELTON Douglas A.		
1994	MANDEL Philippe		
1993	PRUSINER Stanley VOGELSTEIN Bert		
1992	ASCHER Philippe KORN Henri		

## PRIX RICHARD LOUNSBERY

1978

Ce prix de biologie et de médecine (70 000 \$), placé sous leur double patronage, est attribué conjointement par l'Académie des sciences française et l'Académie des sciences américaine (NAS). Il a été créé, en 1978, pour une durée illimitée, par Vera Lounsbery en mémoire de son mari.

Ce prix est destiné à récompenser «les réalisations remarquables de savants français et américains» en biologie et en médecine et «se propose de stimuler ce domaine de recherche, d'encourager les échanges scientifiques franco-américains et d'aider les plus éminents chercheurs des deux pays, contribuant ainsi à la compréhension de la biologie humaine et à l'amélioration de la santé et du bien-être de l'homme»

Il est décerné alternativement à un chercheur français et à un chercheur américain, en principe âgé de moins de 45 ans. Il est possible de désigner plusieurs lauréats au même prix. Une partie de la dotation du prix permet au lauréat de rendre visite à des laboratoires et institutions de l'autre pays et ce dans un délai de trois ans après l'attribution du prix. En 2016, il sera décerné par notre Académie.

Lauréat 2018



**Yohanns BELLAÏCHE**

*Directeur de recherche au Centre national de la recherche scientifique, directeur adjoint de l'unité génétique et biologie du développement de l'Institut Curie*

Le prix est décerné à Yohanns Bellaïche qui étudie la régulation génétique et mécanique qui sous-tend la prolifération des tissus, leur homéostasie et leur réparation dans des conditions physiologiques et pathologiques. Il combine des approches interdisciplinaires impliquant de l'imagerie de pointe, de la génétique, des approches moléculaires à grande échelle et l'analyse computationnelle. Ses travaux ont permis de mieux comprendre les mécanismes impliqués dans le remodelage des jonctions adhérentes lors de la division cellulaire.

Son équipe a entrepris de comprendre les liens entre division cellulaire et morphogenèse et donc de disséquer les mécanismes génétiques et biomécaniques assurant la formation de tissus de taille et de forme donnée. Leurs travaux interdisciplinaires de l'échelle subcellulaire à l'échelle tissulaire réalisés sur l'orientation de la division, la cytokinèse, les proto-oncogènes et la dynamique des tissus ont mis en lumière les mécanismes généraux de régulation des divisions cellulaires et de l'émergence de forme au cours du développement. Ils ouvrent la voie à une compréhension des liens entre taille et forme des tissus nécessaires à leur physiologie.

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

2017 PAOLETTI Pierre

2016 NACCACHE Lionel

2015 PIAZZA Pier Vincenzo

2014 MULLE Christophe

2013 GIRAULT Jean-Antoine

2012 KIEFFER Brigitte

2011 BRICE Alexis

2010 TRILLER Antoine



## PRIX LAMONICA DE NEUROLOGIE

FONDATION POUR LA RECHERCHE  
BIOMÉDICALE P.C.L.

2009

Prix annuel (100 000€) de neurologie attribué à un scientifique, sans aucune condition de nationalité, travaillant dans un laboratoire français. Un montant de 10 000€ est destiné au lauréat et les 90 000€ restants permettront de contribuer au financement d'un post-doctorant.

Lauréate 2018



**Alexandra DURR**

*Professeur des universités – praticien hospitalier, ICM (Institut du Cerveau et de la Moëlle épinière), Hôpital de la Pitié-Salpêtrière*

Le prix est décerné à Alexandra Durr qui s'intéresse à la physiopathologie d'affections neurodégénératives, plus précisément à leurs manifestations précliniques, avec l'espoir de poser des jalons sur la voie de la thérapie génique à venir, en précisant, dans un premier temps quels en sont les marqueurs précoces.

Elle a caractérisé des altérations moléculaires lors de dégénérescences spinocerebelleuses, plus précisément les altérations d'une trentaine de gènes et de différents mécanismes cellulaires associés (dysfonctions mitochondriales, altérations du transport axonal, et de la réparation de l'ADN, expansions de polyglutamine, présence de protéines excitotoxiques etc...).

Elle a également caractérisé les anomalies lysosomiales en relation avec certaines paraplégies spastiques ainsi que différents déficits biochimiques au cours de la maladie murine d'Alzheimer et de Huntington. On lui doit aussi l'identification de gènes impliqués dans la maladie de Friedreich, lors des apraxies oculomotrices de type 1 et 2, la démonstration du caractère hétérogène des affections de la polyglutamine lors des ataxies cérébelleuses dominantes et de leurs différentes formes cliniques, et la mise au point de tests pour leur évaluation chez l'enfant et l'adulte, Tests SARA (*Scale for the Assessment and Rating of Ataxia*) et test CCFS (*Composite Cerebellar Functional Severity Score*).

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS



2017	BRICE Alexis	1996	WEISSENBACH Jean
2016	SCHERF Artur	1995	AGID Yves
2015	SAMUEL Didier	1994	MILGROM Edwin
2013	HEARD Edith	1993	LÉVY Jean-Paul
2012	CAVALLI Giacomo	1992	GRISCELLI Claude
2011	POURQUIÉ Olivier	1991	LAZDUNSKI Michel
2010	GILSON Éric	1990	TIOLLAIS Pierre
2009	AUVERT Bertran	1989	ROSA Jean
2008	CASANOVA Jean-Laurent	1988	MANDEL Jean-Louis
2007	VAINCHENKER William	1987	AMIEL Claude
2006	WAIN-HOBSON Simon	1986	CARPENTIER Alain
2005	MÉCHALI Marcel	1986	FREYCHET Pierre
2004	COURVALIN Patrice	1985	FARDEAU Michel
2003	MENASCHÉ Philippe	1984	BOUÉ André
2002	ÉGLY Jean-Marc		
2001	PROCHIANTZ Alain		
2000	SANSONETTI Philippe		
1999	POUYSSÉGUR Jacques		
1998	THOMAS Gilles		
1997	MATHIS Diane BENOIST Christophe		

## PRIX DE LA FONDATION ALLIANZ

FONDATION DE L'INSTITUT DE FRANCE

1984

Le prix (75 000€) est décerné chaque année à un chercheur, responsable d'une équipe de recherche médicale ou biomédicale française, dont les travaux ont conduit ou peuvent conduire à des applications cliniques susceptibles d'accroître l'espérance de vie par des actions préventives ou curatives. Le prix peut-être exceptionnellement décerné à une équipe étrangère, lorsque l'origine ou le développement des travaux ont été effectués en France ou en liaison étroite avec des équipes françaises. Ce prix est destiné à favoriser la poursuite de travaux de recherche.

La Fondation Allianz encourage toutes les actions relatives à la prévention et à l'amélioration de la santé, notamment par la remise d'un prix de recherche décerné chaque année à une équipe de recherche médicale ou biomédicale française – exceptionnellement, étrangère, dont les travaux ont conduit ou peuvent conduire à court terme à des applications cliniques susceptibles d'accroître l'espérance de vie par des actions préventives ou curatives.

Allianz a orienté sa politique de mécénat, depuis vingt ans, autour de la recherche médicale et de l'aide aux malades, soit par des engagements pluriannuels auprès d'associations, soit par le soutien de projets, soit par une aide à la recherche ou à l'exploration de solutions pour l'amélioration de la vie quotidienne.

Depuis sa création, en 1984, la Fondation Allianz-Institut de France soutient la recherche fondamentale par l'attribution, une fois par an, d'un prix de recherche, destiné à récompenser le responsable d'une équipe médicale ou biomédicale dont l'œuvre scientifique peut conduire à des applications susceptibles d'accroître l'espérance de vie par des actions préventives ou curatives.

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

2017	JOANNY Jean-François	1995	ITZYKSON Claude	1977	DE GENNES Pierre-Gilles
2016	BRILLET Alain	1994	DAVID François	1976	DIXMIER Jacques
2015	FLIESS Michel	1993	SOULÉ Christophe	1975	LAGARRIGUE André
2014	CHABRIER Gilles	1992	LIONS Pierre-Louis	1974	BROSSEL Jean
2013	BEAUVILLE Arnaud	1991	DEVORET Michel ESTÈVE Daniel		
2012	CHOMAZ Jean-Marc	1990	BISMUT Jean-Michel		
2011	MAYSTRE Daniel	1989	DOUADY Adrien		
2010	NIKOLSKI Nicolas	1988	HOROWITZ Jules		
2009	CAMPBELL Ian	1987	RAYNAUD Michel		
2008	IOOSS Gérard	1986	SLODZIAN Georges		
2007	VIDAL-MADJAR Alfred	1985	BREZIS Haïm		
2003	LEBEAU Gilles	1984	KASTLER Daniel		
2002	SALVATORES Massimo	1983	BOUCHIAT Claude BOUCHIAT Marie-Anne POTTIER Lionel		
2001	DERRIDA Bernard	1982	MEYER Paul-André		
2000	SUQUET Pierre	1981	BRÉZIN Edouard ZINN-JUSTIN Jean		
1999	COLIN DE VERDIÈRE Yves	1980	CONNES Alain		
1998	BRUNE Michel RAIMOND Jean-Michel	1979	COHEN-TANNOUJJI Claude		
1997	VERGNE Michèle	1978	CARTIER Pierre		
1996	DE DOMINICIS Cirano MEZARD Marc				

## PRIX AMPÈRE DE L'ÉLECTRICITÉ DE FRANCE

1974

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

Lauréat 2018



**Frank MERLE**

*Professeur à l'université de Cergy-Pontoise, titulaire de la chaire d'Analyse Cergy-Institut des Hautes Études Scientifiques (IHES)*

Le prix est décerné à Frank Merle, l'un des meilleurs experts au plan mondial de la théorie des équations aux dérivées partielles non linéaires, notamment pour ce qui concerne l'apparition de singularités. Ses résultats les plus spectaculaires portent sur :

- la description précise du type d'explosion des solutions des équations de Schrödinger non linéaire et de Korteweg-de Vries, dans le cas de la nonlinéarité critique.
- l'existence globale et la diffusion, ou au contraire l'explosion en temps fini, pour les solutions d'équations d'ondes non linéaires.
- la dynamique et l'interaction des solitons pour l'équation (non complètement intégrable) de Korteweg-de Vries quartique.

Les idées nouvelles et les techniques qu'il a introduites, non seulement pour obtenir les résultats précédents qui semblaient inaccessibles il y a peu, mais aussi pour attaquer bien d'autres questions, sont désormais largement utilisées. Son rayonnement international exceptionnel est attesté par de nombreux prix et distinctions, en France, en Europe et aux États-Unis, et par sa double invitation (pour une conférence thématique puis pour une conférence plénière) au Congrès international des mathématiciens.



## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

**2017** GASCUEL Pascal

**2016** SCHMID Cordelia

**2015** PERTHAME Benoît

**2014** AYACHE Nicholas

**2013** MOREL Jean-Michel



## PRIX INRIA - ACADÉMIE DES SCIENCES

### GRAND PRIX INRIA - ACADÉMIE DES SCIENCES

2013

Inria et l'Académie des sciences s'associent désormais pour distinguer les futurs lauréats des trois catégories de prix Inria scientifiques : le Grand prix, le prix Jeune Chercheur et le prix de l'Innovation.

Ce partenariat donne un nouvel élan au dispositif des Prix Inria en renforçant leur vocation première : promouvoir les contributions et succès de celles et ceux qui font avancer les sciences informatiques et mathématiques, qui participent ainsi au développement du monde numérique.

En qualité de partenaire industriel du prix de l'innovation, Dassault systèmes, est évidemment associé à la sélection du lauréat de ce prix.

Les 3 prix d'un montant total de 65 000€ récompensent 3 lauréats dont le :

- Grand Prix Inria - Académie des sciences (25 000€) de l'Académie des sciences – qui récompense un scientifique ou un ensemble de scientifiques ou une équipe de recherche ayant contribué de manière exceptionnelle au champ des sciences informatiques et mathématiques. Ces personnes doivent exercer leur activité dans le cadre d'un établissement français, sans condition de nationalité ou d'affiliation.

Lauréat 2018



**Xavier LEROY**

*Directeur de recherche au centre Inria de Paris et professeur au Collège de France sur la chaire de Sciences du logiciel*

Le prix est décerné à Xavier Leroy, brillant mathématicien issu de l'École normale supérieure, mais aussi programmeur prodige, il commence sa carrière comme doctorant à l'Inria Rocquencourt à la fin des années 80.

Pendant sa thèse, Xavier Leroy développe une extension élégante du polymorphisme de types aux structures mutables dynamiquement, donnant un fondement rigoureux à un langage fonctionnel muni de structures de contrôle impératives et permettant ainsi d'assurer le spectre de développements logiciels depuis des fonctionnelles de haut niveau jusqu'à des algorithmes efficaces proches du matériel.

Dans les années 90, Xavier Leroy dirige le développement du langage Ocaml, maintenant muni d'une extension objet de sous-typage structurel. Ce langage, qui est l'une des productions phares de l'Inria, est le support de développement d'efforts logiciels rigoureux comme l'assistant de preuves Coq, l'analyseur statique Astrée, le compilateur SCADE 6 d'Estérel Technologies, et de nombreux logiciels bancaires.

Dans les années 2000, Xavier Leroy entreprend la conception certifiée d'un compilateur C optimisant, l'effort CompCert. Il s'agit d'un tour de force stupéfiant, modélisant de multiples couches de représentation du code exécutable, à travers des traductions certifiées par des preuves formelles vérifiées avec Coq. Xavier Leroy réalise avec CompCert la première étape crédible du Grand Challenge de Sir Tony Hoare de développement de logiciels dont la correction peut être prouvée, tout en étant aussi efficaces que l'état de l'art le permette.

*Inria*  
INVENTEURS DU MONDE NUMÉRIQUE

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

**2017** KERMARREC Anne-  
Marie

**2016** POUZET Marc

**2015** LAVIELLE Marc

**2014** VALDURIEZ Patrick

**2013** VICAT-BLANC Pascale



## PRIX INRIA - ACADEMIE DES SCIENCES

2013

### PRIX DE L'INNOVATION INRIA - ACADEMIE DES SCIENCES - DASSAULT SYSTEMES

Inria et l'Académie des sciences s'associent désormais pour distinguer les futurs lauréats des trois catégories de prix Inria scientifiques : le Grand prix, le prix Jeune Chercheur et le prix de l'Innovation.

Ce partenariat donne un nouvel élan au dispositif des Prix Inria en renforçant leur vocation première : promouvoir les contributions et succès de celles et ceux qui font avancer les sciences informatiques et mathématiques, qui participent ainsi au développement du monde numérique.

En qualité de partenaire industriel du prix de l'innovation, Dassault systèmes, est évidemment associé à la sélection du lauréat de ce prix.

Les 3 prix d'un montant total de 65 000€ récompensent 3 lauréats dont le :

• Prix de l'innovation Inria - Académie des sciences - Dassault systèmes (20 000€), décerné conjointement par l'Académie des sciences, un partenaire industriel et Inria, récompense un scientifique ou un ensemble de scientifiques ou une équipe de recherche ayant été particulièrement actif dans le domaine du transfert et de l'innovation dans le champ des sciences informatiques et mathématiques. Ces personnes doivent exercer leur activité dans le cadre d'un établissement français, sans condition de nationalité ou d'affiliation.

Lauréat 2018



**Stéphane COTIN**

*Directeur de recherche à l'Inria, responsable de l'équipe MIMESIS à Strasbourg*

Le prix est décerné à Stéphane Cotin, responsable de l'équipe SHAKRA à Lille puis MIMESIS à Strasbourg depuis 2014, où il travaille, en étroite collaboration avec l'Institut de chirurgie guidée par l'image de Strasbourg (IHU), dans le domaine de la simulation numérique médicale et de l'assistance chirurgicale.

Il a été le développeur initial de la plateforme logicielle de simulation numérique interactive SOFA, un des joyaux logiciels d'Inria, à l'origine de nombreux travaux de recherche, de transfert industriels et de création d'entreprises (Anatoscope, MarionSurgical, TruePhysics, NaviWorks). Parmi celles-ci se trouve InSimo, créée en 2013 à Strasbourg qui propose une plateforme de simulation médicale nouvelle génération, pour répondre aux besoins en planification et accompagnement du geste chirurgical et aussi aux besoins de formation. Cette plateforme a été sélectionnée par la fondation Bill Gates dans le cadre de l'opération HelpSeeMe visant à former un grand nombre de chirurgiens (30 000 d'ici 2030) dans les pays en développement, à une nouvelle technique, peu coûteuse, d'opération de la cataracte. La *startup* InSimo a reçu plusieurs prix dont certains (Association française de chirurgie) attestent de son impact réel dans le milieu médical. Les activités de transfert et d'innovation de Stéphane Cotin s'étendent à d'autres champs : navigation catheter dans le cadre d'interventions sur le système cardio-vasculaire, chirurgie laparoscopique du foie. Au-delà d'une activité d'innovation et transfert indéniable, voire prolifique, c'est aussi de transfert vers le monde médical qu'il s'agit puisque la vision de Stéphane Cotin n'est ni plus ni moins celle de la salle d'opération du futur.



## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

2017 **MIRRAHIMI Mazyar**

2016 **BHARGAVAN  
Karthikeyan**

2015 **CORTIER Véronique**

2014 **GOATIN Paola**

2013 **LECUYER Anatole**



## PRIX INRIA - ACADÉMIE DES SCIENCES

### PRIX INRIA - ACADÉMIE DES SCIENCES DU JEUNE CHERCHEUR

2013

Inria et l'Académie des sciences s'associent désormais pour distinguer les futurs lauréats des trois catégories de prix Inria scientifiques : le Grand prix, le prix Jeune Chercheur et le prix de l'Innovation.

Ce partenariat donne un nouvel élan au dispositif des Prix Inria en renforçant leur vocation première : promouvoir les contributions et succès de celles et ceux qui font avancer les sciences informatiques et mathématiques, qui participent ainsi au développement du monde numérique.

En qualité de partenaire industriel du prix de l'innovation, Dassault systèmes, est évidemment associé à la sélection du lauréat de ce prix.

Les 3 prix d'un montant total de 65 000€ récompensent 3 lauréats dont le :

- **Prix Inria - Académie des sciences du Jeune chercheur** (20 000€), décerné conjointement par l'Académie des sciences et Inria, récompense un scientifique de moins de quarante ans, de toute nationalité et affiliation, exerçant son activité dans le cadre d'un établissement français et ayant contribué de manière majeure par ses activités de recherche, de transfert ou d'innovation au champ des sciences informatiques et mathématiques.

Lauréat 2018



**Pierre-Yves OUDEYER**

*Directeur de recherche à l'Inria Bordeaux, responsable de l'équipe Flowers*

Le prix est décerné à Pierre-Yves Oudeyer, pour ses travaux de recherche dans lesquels il a développé le concept des algorithmes de type « *curiosity-driven* » (guidés par la curiosité) appliqués à l'apprentissage, la robotique et l'intelligence artificielle. Ces travaux ont non seulement des impacts pour la recherche informatique du domaine mais ils ont également donné lieu à des collaborations avec des chercheurs du domaine des neurosciences et de la psychologie.

Pierre-Yves Oudeyer est également à l'origine du projet Poppy qui a permis aux chercheurs et au plus grand nombre de découvrir la robotique grâce à l'open-source et à l'impression 3D. Avec une production scientifique du premier ordre, Pierre-Yves Oudeyer est aussi appelé à donner un grand nombre de conférences plénières dans les meilleures rencontres scientifiques du domaine.

Lauréat de nombreux prix dont le « *Lifetime achievement award* » de l'« *Evolutionary linguistics association* », il obtient en 2009 un soutien de l'ERC. Ses travaux de recherche ont fait l'objet de plusieurs transferts et il est à l'origine de 11 brevets dont 4 sont exploités commercialement (notamment dans les Playstations produites par Sony).

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

- 2016** ROUGEULLE Claire
- 2014** CHARPENTIER  
Emmanuelle
- 2012** DARGEMONT Catherine
- 2008** CHATENOUD Lucienne
- 2006** MAZEL Didier
- 2004** CAVAZZANA-CALVO  
Marina  
CHARNEAU Pierre
- 2002** WINTER Gregory P.  
NEUBERGER Michael S.
- 2001** COLE Stewart  
LOCHT Camille,
- 1999** MELKI Judith  
MUNNICH Arnold
- 1997** WEILL Jean-Claude  
REYNAUD Claude-Agnès
- 1995** NORMARK Staffan
- 1994** TSUI Lap-Chee  
COLLINS Francis

## PRIX JEAN-PIERRE LECOCQ

### SCIENCES FONDAMENTALES

*Créé en 1992 devenu grand prix en 1996*

Deux prix biennaux de 30 000€ chacun seront décernés : l'un sera remis dans le domaine des sciences fondamentales et l'autre dans le domaine des sciences appliquées.

Chacun des prix est destiné à récompenser un chercheur ou une équipe de chercheurs ayant effectué des travaux importants dans le domaine de la biologie moléculaire et de ses applications. Le lauréat devra obligatoirement être âgé au plus de 55 ans. Les lauréats peuvent travailler en France ou à l'étranger, mais le prix sera attribué au moins une année sur deux à un chercheur travaillant en France.

Lauréate 2018



**Anne HOUDUSSE**

*Directeur de recherche au Centre national de la recherche scientifique à l'Institut Curie à Paris*

Le prix est décerné à Anne Houdusse, reconnue internationalement pour ses travaux sur les nanomoteurs moléculaires. Ces nanomoteurs agissent dans la cellule en produisant une force dirigée et ils sont essentiels pour de nombreux événements cellulaires majeurs, comme la division cellulaire, l'organisation dynamique de la cellule, sa capacité à adhérer, se déplacer. De nombreuses pathologies humaines sont liées à une dérégulation de la force produite ou à la perte de fonction de ces moteurs. Un exemple majeur est celui des maladies génétiques liées à des mutations sur le moteur du muscle cardiaque. Certaines de ces mutations peuvent entraîner une insuffisance cardiaque sévère.

En collaboration avec la société Cytokinetics localisée en Californie, ses recherches ont permis le développement d'un médicament l'Omecamtiv mecarbil qui agit sur les cellules musculaires cardiaques en amplifiant la force de leur contraction. Ce traitement prometteur fait actuellement l'objet d'un essai clinique de phase III pour évaluer son efficacité et sa tolérance chez les patients souffrant d'insuffisance cardiaque.

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

2016 MÉNARD Didier

2014 BARBRY Pascal

2012 SCHERF Artur



## PRIX JEAN-Pierre LECOCQ

### SCIENCES APPLIQUÉES

*Créé en 1992 devenu grand prix en 1996*

Deux prix biennaux de 30 000€ chacun seront décernés : l'un sera remis dans le domaine des sciences fondamentales et l'autre

dans le domaine des sciences appliquées.

Chacun des prix est destiné à récompenser un chercheur ou une équipe de chercheurs ayant effectué des travaux importants dans le domaine de la biologie moléculaire et de ses applications. Le lauréat devra obligatoirement être âgé au plus de 55 ans. Les lauréats peuvent travailler en France ou à l'étranger, mais le prix sera attribué au moins une année sur deux à un chercheur travaillant en France.

Lauréat 2018



**Guillaume CANAUD**

*Maître de conférences universitaire-praticien hospitalier, néphrologue à l'hôpital Necker-Enfants Malades, université Paris-Descartes à Paris*

Le prix est décerné à Guillaume Canaud qui a effectué de remarquables travaux qui contribuent à éclairer les mécanismes d'une part de l'évolution de l'insuffisance rénale chronique, d'autre part d'une maladie héréditaire responsable d'une croissance excessive et dysharmonieuse. Dans les deux cas, il a établi les bases moléculaires de la physiopathologie de ces affections.

Ces travaux conduisent à des pistes thérapeutiques spécifiques : protection des cellules rénales notamment des podocytes dans le cas de l'insuffisance rénale chronique, traitement ciblé inhibiteur d'une enzyme dérégulée dans le second dont les effets ont d'abord été montrés dans un modèle animal élaboré par Guillaume Canaud puis de façon spectaculaire chez les patients affectés.

Ces travaux illustrent de façon exemplaire comment une recherche translationnelle peut résoudre une question médicale par une approche scientifique rigoureuse en intégrant analyses génétique, biochimique, développement d'un modèle animal, approches pharmacologique et clinique, le meilleur de la science au profit des patients.

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

**2016** FISCHMEISTER  
Rodolphe

**2015** MICHEL Jean-Baptiste

**2014** BARHANIN Jacques

**2013** JOUVEN Xavier

**2012** MALLAT Ziad  
TEDGUI Alain

**2011** JAÏS Pierre

**2010** MÉNASCHÉ Philippe



## PRIX LAMONICA DE CARDIOLOGIE

FONDATION POUR LA RECHERCHE  
BIOMÉDICALE P.C.L.

2009

Prix annuel (55 000€) de cardiologie attribué à un scientifique, sans aucune condition de nationalité, travaillant dans un laboratoire français. Un montant de 5 000€ est destiné au lauréat et les 50 000€ restants permettront de contribuer à la participation au financement d'un post-doctorat.

Lauréat 2018



**Florent SOUBRIER**

*Professeur à l'université Paris VI, praticien hospitalier au groupe hospitalier Pitié-Salpêtrière, chef du département de génétique*

Le prix est décerné à Florent Soubrier pour ses travaux en biologie moléculaire se répartissant en trois catégories, représentatives du déroulé de sa carrière scientifique et de ses centres d'intérêts médicaux :

- la physiologie et physiopathologie moléculaire des variations d'expression des peptides natriurétiques cardiaques dans des modèles expérimentaux de surcharge hémodynamique ventriculaire. Il fut le premier à montrer la variation ventriculaire de leur expression, en en faisant ainsi les meilleurs marqueurs biologiques de l'insuffisance cardiaque.
- l'expression des gènes codant pour différentes protéines du Système Rénine/Angiotensine.
- la génétique moléculaire de l'hypertension artérielle pulmonaire centrée sur la voie des « *Bone Morphogenic Proteins* » dans la cellule musculaire lisse de l'arbre pulmonaire.

Au total Florent Soubrier est un référent national, tant sur le plan des méthodes en biologie moléculaire et en génétique, que sur les thématiques médicales qu'il a abordées successivement durant sa carrière. Sa réputation internationale le reconnaît comme un des meilleurs biologistes moléculaires « médicaux » français du système cardiovasculaire, par son éclectisme et par son ouverture, capable de se fixer des objectifs ambitieux et de prendre des risques techniques et intellectuels.

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

- 
- 2017 **POULIQUEN Olivier**      1993 **DELSUC Marc-André**
- 2015 **QUINTANA-MURCI Lluís**      1992 **WEISSENBACH Jean**
- 2013 **SERFATY Sylvia**  
**VANHOVE Pierre**      1990 **DAMOUR Thibault**
- 2011 **ARTERO Vincent**      1989 **MATHEY François**
- 2009 **MORBIDELLI Alessandro**
- 2008 **KROEMER Guido**
- 2005 **STRICK Terence**
- 2004 **DE THÉ Hugues**
- 2002 **BÉTHUEL Fabrice**
- 2001 **BORRELLI Emiliana**
- 2000 **SALOMON Christophe**
- 1999 **BLANCHARD-DESCE Mireille**
- 1998 **JAUPART Claude**
- 1997 **DEJEAN-ASSÉMAT Anne**
- 1996 **WALDSPURGER Jean-Loup**
- 1995 **ROUX Didier**
- 1994 **DEMAILLY Jean-Pierre**

## PRIX MERGIER-BOURDEIX

1987

Prix annuel (45 000€) décerné alternativement dans le ressort de la division des sciences chimiques, biologiques, médicales et leurs applications (il en est ainsi en 2018), et dans celui de la division des sciences mathématiques et physiques, sciences de l'univers et leurs applications (il en sera ainsi en 2020), à 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.

Lauréat 2018



**Damien BAIGL**

*Professeur à l'École normale supérieure, département de chimie à Paris*

Le prix est décerné à Damien Baigl, physico-chimiste spécialiste de la matière molle. Ce prix vient en reconnaissance de travaux d'une exceptionnelle diversité, reconnus internationalement pour leur grande originalité et leur apparente simplicité.

Ceux-ci ont permis des avancées fondamentales majeures (physico-chimie de la compaction de l'ADN, découverte de l'effet chromocapillaire, régimes de dépôt colloïdal), le développement d'outils (photocontrôle réversible de l'expression génétique, préparation de cellules « synthétiques », nanotechnologies ADN dynamiques), l'ouverture de champs scientifiques (microfluidique pilotée par la lumière) et l'émergence de solutions à des problèmes scientifiques ou sociétaux comme, récemment, le contrôle de l'effet « tache de café » et son exploitation pour le diagnostic médical.

LAURÉATS PRÉCÉDENTS

2017 BIGO Sébastien  
ROUCHON Pierre



## PRIX INSTITUT MINES TÉLÉCOM (IMT) - ACADÉMIE DES SCIENCES

### GRAND PRIX INSTITUT MINES TÉLÉCOM - ACADÉMIE DES SCIENCES

#### Lauréats 2018



#### **Pierre COMON**

*Directeur de recherche au Centre national de la recherche scientifique, GIPSA-LAB (Grenoble Images Parole Signal Automatique), Grenoble*



#### **Ange NZIHOU**

*Professeur au Centre national de la recherche scientifique, laboratoire RAPSODEE (Recherche d'Albi en génie des Procédés des solides divisés, de l'Energie et de l'Environnement)-UMR CNRS 5302, IMT Mines Albi*

2017

Prix annuel (30 000€) fondé par l'IMT (Institut Mines-Télécom), soutenu par la Fondation Mines-Télécom, est destiné à récompenser un-e scientifique ayant contribué de manière exceptionnelle par un ensemble de travaux reconnus à l'un des domaines suivants :

- . Sciences et technologies de la transformation numérique dans l'industrie ;
- . Sciences et technologies de la transition énergétique ;
- . Ingénierie de l'environnement

Le Grand Prix IMT – Académie des sciences est décerné sans condition de nationalité à un(e) scientifique travaillant en France, ou en Europe en liaison étroite avec des équipes françaises et dont les travaux ont conduit à l'émergence d'innovations et de démarches en rupture et ont contribué à la recherche en partenariat avec les entreprises.

Le prix est décerné conjointement :

- à Pierre Comon reconnu au niveau international pour ses contributions majeures en traitement du signal. Il a d'abord posé les bases théoriques statistiques des méthodes de séparation de sources fondées sur l'hypothèse d'indépendance, ce qui a permis des avancées considérables en matière de séparation aveugle. Il s'est ensuite consacré à la question de la factorisation tensorielle où il a démontré le rôle central que joue la notion de rang des tenseurs pour une généralisation de la problématique de séparation de sources. Ses apports en matière d'applications concernent les télécommunications, les réseaux de capteurs, la santé ou bien encore l'environnement, autant de domaines qui démontrent la portée et l'impact de ses contributions et font aussi l'objet de plusieurs brevets d'inventions.
- et à Ange Nzihou, spécialiste de génie des procédés. Il travaille plus précisément dans le domaine de la catalyse hétérogène et des procédés thermochimiques pour la valorisation des déchets, notamment issus de la biomasse. Son originalité est d'avoir développé des absorbants et catalyseurs à base de phosphate et de carbone renouvelable. Cela a permis par exemple de développer un procédé de piégeage H<sub>2</sub>S dans des effluents gazeux ou un procédé de dépollution de substances contaminées par des métaux lourds, procédé exploité à l'échelle industrielle. Ange Nzihou apparaît ainsi comme un leader à l'échelon international du domaine de la valorisation des déchets, une thématique importante et de grande actualité.

LAURÉATS PRÉCÉDENTS

2017 BRAS Julien



## PRIX INSTITUT MINES TÉLÉCOM (IMT) - ACADÉMIE DES SCIENCES

### PRIX ESPOIR INSTITUT MINES TÉLÉCOM - ACADÉMIE DES SCIENCES

2017

Prix annuel (15 000€) fondé par l'IMT (Institut Mines-Télécom), soutenu par la Fondation Mines-Télécom, est destiné à récompenser un-e scientifique de moins de 40 ans (cette limite pouvant être repoussée d'un an par enfant) au premier janvier de l'année d'attribution du prix ayant contribué par une innovation majeure à l'un des domaines suivants :

- . Sciences et technologies de la transformation numérique dans l'industrie ;
- . Sciences et technologies de la transition énergétique ;
- . Ingénierie de l'environnement

Le Prix Espoir IMT – Académie des sciences est décerné sans condition de nationalité à un(e) scientifique travaillant en France, ou en Europe en liaison étroite avec des équipes françaises et dont les travaux ont conduit à l'émergence d'innovations et de démarches en rupture et ont contribué à la recherche en partenariat avec les entreprises

Lauréat 2018



**Ioan Mihai MIRON**

*Chargé de recherche au Centre national de la recherche scientifique, laboratoire Spintec de l'université Grenoble Alpes du Commissariat à l'énergie atomique.*

Le prix est décerné à Ioan Mihai Miron pour sa contribution majeure sur la découverte du retournement de l'aimantation induite par les couples de spin orbite. Cette possibilité ouvre un potentiel significatif sur la réduction de consommation énergétique et la fiabilité des MRAM, le seul type de mémoire non volatile compatible avec l'évolution en vitesse des derniers processeurs. Cette nouvelle mémoire devrait à terme se substituer aux mémoires de type SRAM au plus près des processeurs.

Les travaux de Ioan Mihai Miron ont fait l'objet de nombreux brevets, et ont contribué à la création d'une *startup* Antaios. Antaios a reçu en 2016 le grand prix du concours de la création d'entreprise innovante I-Lab.

Ioan Mihai Miron a obtenu une bourse ERC Starting grant en 2014 sur la base de travaux reconnus au niveau mondial ainsi que le démontre les nombreuses citations de ses publications (plus de 3000 citations dans un délai très court).

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

- 
- 2017** MADDEN Suzanne  
KEMPER Francisca
- 2016** LIU Chen-Wei  
SAILLARD Jean-Yves
- 2015** CHANG Yia-Chung  
COMBESCOT Monique
- 2014** SIBUET Jean-Claude  
HSU Shu-Kun
- 2013** HWANG Hsien-Kuei  
BODINI Olivier  
BANDERIER Cyril
- 2012** DUFOUR Sylvie  
CHANG Ching-Fong
- 2011** THIRIET Marc  
SHEU Tony Wen-Harm
- 2010** SOUKIASSIAN Patrick  
HWU Yeukuang
- 2009** GIANGRANDE Angela  
CHIEN Cheng-Ting
- 2008** ROHMER Marie-  
Madeleine  
PENG Shie-Ming
- 2007** DELSENY Michel  
HSING Yue-Ie Caroline
- 2006** LEFRANT Serge  
HSU Chain-Shu
- 2005** COLLIEX Christian  
CHEN Cheng-Hsuan
- 2004** LALLEMAND Serge  
LIU Char-Shine
- 2003** TRAN BA HUY Patrice
- 2002** JOUANNAUD Jean-  
Pierre  
KIRCHNER Claude
- 2001** LEE Yuan-Tseh
- 2000** JORDAN Bertrand
- 1999** ANGELIER Jacques

## PRIX DE LA FONDATION SCIENTIFIQUE FRANCO-TAIWANAISE

1999

Dans le cadre de la convention de la Fondation scientifique franco-taiwanaise signée entre l'Académie des sciences – Institut de France et le Conseil national des sciences de Taïwan le 10 février 2003, un grand prix scientifique franco-taiwanais est attribué chaque année à des chercheurs français comme taiwanais ayant contribué aux recherches scientifiques intéressant les deux parties.

Le ou les lauréats se doivent de susciter des échanges scientifiques entre les deux parties, ces dernières pouvant organiser des conférences et des colloques dans cette perspective.

En 2016, le prix est ouvert à tous les domaines de recherche.

Le montant du prix est de 38 200€.

Lauréats 2018



**Rédouane BORSALI**

*Directeur de recherche au Centre national de la recherche scientifique, directeur de l'Institut Carnot PolyNat, directeur exécutif des relations internationales du projet IDEX Grenoble, université Grenoble Alpes CERMAV (Centre de recherches sur les macromolécules végétales)*



**Wen-Chang CHEN**

*Professeur émérite à l'université nationale de Taiwan, doyen « College of Engineering », directeur de « Advanced Research Center for Green Materials Science and Technology »*

Le prix est décerné conjointement :

- à Redouane Borsali, spécialiste de chimie supramoléculaire. Il a conçu et développé des nano-objets originaux grâce à l'auto-assemblage de glycopolymères. L'utilisation de procédés astucieux et compatibles avec le respect de l'environnement a permis l'obtention de nanoparticules ou de films nanostructurés qui ouvrent des perspectives pour de nombreuses applications industrielles.

- et à Wen-Chang Chen qui a imaginé des polymères nanostructurés avec des propriétés photoniques et optoélectroniques. Ces matériaux hybrides ont des propriétés remarquables et trouvent des applications nombreuses pour la fabrication de films antiréfléchissants, l'encapsulation de matériaux ou le revêtement optique.

La collaboration Franco-Taiwanaise a principalement porté sur des dispositifs de mémoire à transistors, grâce à la conception de films nanostructurés à base co-polymères biosourcés. Elle a abouti à la publication de sept articles dans des journaux à fort facteur d'impact.



## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

2016	JUTTEN Christian	1994	GOUGEON Marie-Lise MONTAGNIER Luc
2014	HEIDMANN Thierry	1993	LABEYRIE Antoine
2012	ALLOUL Henri	1992	JARD Serge
2009	DAVIAUD François FAUVE Stephan PINTON Jean-François	1991	GUINOT Bernard
2008	RIESS Jean RIGNY Paul TRESSAUD Alain	1990	FROMAGEOT Pierre COURSAGET Jean
2007	KLEMAN Maurice	1989	TOULOUSE Gérard
2006	DANCHIN Antoine	1988	PULLMAN Alberte
2005	JAVOY Marc	1987	LE MOUËL Jean-Louis
2004	TRILLER Antoine CHOQUET Daniel	1986	COUTEAUX René
2003	BERTHIER Claude	1985	DARRIULAT Pierre
2002	ROBEL Paul	1984	LEHN Jean-Marie
2001	MÉGIE Gérard	1983	CHARPAK Georges
2000	MALLET Jacques	1982	LAPORTE Yves
1999	JOUZEL Jean RAYNAUD Dominique	1981	MANDEL Jean
1998	BERTHOZ Alain	1980	JOLIOT Anne JOLIOT Pierre
1997	ZAHN Jean-Paul	1979	NOZIERES Philippe
1996	CAROSELLA Edgardo	1978	BESSIS Marcel
1995	BERGÉ Pierre		

## PRIX SCIENCE ET INNOVATION

### DU COMMISSARIAT À L'ÉNERGIE ATOMIQUE ET AUX ÉNERGIES ALTERNATIVES

1977

Prix biennal (30 000€) fondé par le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives et destiné à récompenser l'auteur ou les auteurs français d'une découverte scientifique ou technique importante. Le prix sera décerné dans les deux domaines suivants :

- chimie, biologie cellulaire et moléculaire, génomique, biologie intégrative, biologie humaine et sciences médicales, ainsi que pour les applications de ces diverses disciplines. Il en est ainsi en 2018 ;
- physique, sciences mécaniques et informatiques, sciences de l'univers, ainsi que pour les applications de ces diverses disciplines. Il en sera ainsi en 2020.

Lauréat 2018



**Patrick WINCKER**

*Directeur de recherche au Commissariat à l'énergie atomique, directeur au Génomoscope - Centre national de séquençage à Évry*

Le prix est décerné à Patrick Wincker qui a organisé et dirigé au Génomoscope les programmes de séquençage de génomes aussi divers que variés : participation au séquençage du génome du poisson Tetraodon, puis du chromosome 14 humain et de plusieurs chromosomes d'*Arabidopsis* et du riz.

Il prend ensuite en charge des génomes complets, comme celui de la paramécie, du rotifère *Adineta vaga*, de la truffe, et de nombreux génomes de plantes comme la vigne, le cacaoyer, le colza ou le rosier.

A chaque fois son analyse révèle des particularités insoupçonnées comme la présence de polyploïdie cryptique.

Plus récemment il a développé en partenariat avec Tara Océans des programmes de métagénomique, qui lui ont permis de caractériser nombre d'espèces inconnues. Sa contribution originale est majeure et a ouvert la voie à de nombreuses études fondamentales ou appliquées.



## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

2017 ANGUE MINTO'O Charlie

2016 BOUCHEZ Camille

2015 COURNEDE Cécile

2014 GATEUILLE David

2013 LUBIN Pierre

2012 CAPPA Frédéric

2011 FOREL Marie-Béatrice

2010 WAINER Karine

2009 BADRO James

2008 DEVAUCHELLE Olivier



## BOURSE LOUIS GENTIL-JACQUES BOURCART

2007

La fondation attribuera des bourses annuelles (30 000€) permettant à de jeunes chercheurs de moins de 40 ans, d'effectuer une année de recherche à l'étranger, dans le domaine des sciences de la terre, de préférence en géologie et en océanographie.

Lauréat 2018



**William LLOVEL**

*Chercheur en océanographie – post-doctorant au laboratoire d'études en géophysique et océanographie spatiales à l'Observatoire Midi-Pyrénées à Toulouse*

La bourse est attribuée à William Llovel, qui après plusieurs séjours à l'étranger (université de Californie à Los Angeles/JetPropulsion Laboratory UCLA/JPL et université de Bristol), souhaite poursuivre ses études au LEGOS où il a soutenu sa thèse sur la variabilité de l'élévation du niveau de la mer.

Il est devenu en une dizaine d'années un excellent spécialiste de ce sujet avec déjà un très haut niveau de publication. La bourse est accordée en raison d'une part de l'intérêt du sujet, qui est l'attribution du changement du niveau de la mer, de l'étude des causes de sa variabilité et des prévisions que l'on peut en déduire et d'autre part en raison de l'excellence du laboratoire d'accueil et du candidat.

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

2016	DESPLAN Claude	1993	TIXIER-VIDAL Andrée	1975	BRENNER Sydney BENZER Seymour
2015	SCHWEISGUTH François	1992	DEVORET Raymond RADMAN Miroslav	1974	COHEN Georges
2014	ALLIS C. David	1991	SCHWARTZ Jean-Charles	1973	LOUDIN Jacques
2013	COLOT Vincent	1990	SCHELL Jeff VAN MONTAGU Marc	1972	BRIGGS Robert W. KING Thomas J.
2012	EMSLEY Lyndon	1989	CHABRE Marc	1971	EPHRUSSI Boris
2011	REICHHART Jean-Marc	1988	SABATINI David	1970	LATARJET Raymond
2010	TJIAN Robert	1987	COHEN Paul	1969	BRACHET Jean
2009	CARLIER-PANTALONI Marie-France	1986	GARCIA-BELLIDO Antonio GEHRING Walter	1968	GROS François
2008	BIRD Adrian	1985	MONTREUIL Jean	1967	NIRENBERG Marschall
2007	WESTHOF Éric	1984	GURDON John Bertrand	1966	GRUNBERG-MANAGO Marianne
2006	BEUTLER Bruce Alan	1983	LAZUNDSKI Michel LUZATTI Vittorio	1965	BRIDGET FELL Honor
2005	DÉNARIÉ Jean	1982	Mc LINTOCK Barbara BRAUN Armine	1964	LWOFF André
2004	DUBOULE Denis	1981	CHAPEVILLE François HIRTH Léon	1963	CHARGAFF Erwin
2003	SASSONE-CORSI Paolo	1980	L'HÉRITIER Philippe	1962	JACOB François MONOD Jacques
2002	KORNBERG Roger	1979	BLOW David PHILIPPE David,	1961	CRICK Francis
2001	BOCKAERT Joël	1978	MONIER Roger SLONIMSKI Piotr		
2000	HORVITZ ROBERT H.	1977	GILBERT Walter PTASHNE Mark WITKIN Evelyn		
1999	PETIT Christine	1976	EBEL Jean-Pierre WOLLMAN Élie		
1998	BLACKBURN Elizabeth H.				
1997	SENTENAC André				
1996	PRUSINER Stanley WEISSMANN Charles				
1995	YANIV Moshe				
1994	BRINSTER Ralph PALMITER Richard				

## PRIX CHARLES-LÉOPOLD MAYER

1960

Cette fondation (25 000€) a pour but d'aider au progrès scientifique et d'encourager les recherches fondamentales, particulièrement dans le domaine des sciences biologiques, biochimiques et biophysiques. Chaque année, après avoir pris l'avis de divers organismes et personnalités, l'Académie attribuera un prix sans aucune distinction de nationalité ou de résidence. Le prix sera accordé une année sur deux à un scientifique français et l'autre année à un scientifique étranger. Le prix ne devra pas être considéré comme un fond d'assistance, mais comme un encouragement à intensifier les efforts vers de nouvelles recherches ou découvertes. De ce fait, le prix ne sera pas attribué à des savants âgés de plus de 65 ans.

Lauréat 2018



**Éric GILSON**

*Professeur des universités à l'université de Nice Sophia-Antipolis, praticien hospitalier au Centre hospitalier universitaire de Nice*

Le prix est décerné à Eric Gilson qui a apporté des éléments clefs à l'étude des domaines constituant les extrémités des chromosomes appelés télomères. Ces extrémités posent des problèmes spécifiques : risque d'apparaître comme des cassures d'ADN déclenchant mort ou sénescence, ainsi que répliquations incomplètes au fil du temps. Eric Gilson a découvert des protéines associées aux télomères qui leur permettent d'acquérir une architecture spécifique masquant l'extrémité libre.

Il a aussi démontré l'activation de la sénescence par l'érosion d'un seul télomère. Récemment, il a montré qu'une protéine télomérique, TRF2, exerce des fonctions extra-télomériques de régulation de l'expression de gènes liés au vieillissement et au cancer. Ainsi, le raccourcissement progressif des télomères avec l'âge pourrait libérer TRF2 et contribuer au vieillissement. Ses travaux, qui présentent une remarquable continuité, ont ouvert une nouvelle biologie des télomères.

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

2017	MATHÉMATIQUE DUMINIL-COPIN Hugo	2003	MATHÉMATIQUE WERNER Wendelin
2016	PHYSIQUE AMHIS Yasmine	2002	MATHÉMATIQUE BREUIL Christophe
2014	PHYSIQUE WALCZAK Aleksandra	2002	PHYSIQUE SALIÈRE Pascal
2013	MATHÉMATIQUE HERNANDEZ David	2001	MATHÉMATIQUE LAFFORGUE Laurent
2012	PHYSIQUE BERTET Patrice		PHYSIQUE CASTIN Yvan
2011	MATHÉMATIQUE ANANTHARAMAN Nalini	2000	MATHÉMATIQUE COHEN Albert
2010	PHYSIQUE GROLLIER Julie		PHYSIQUE BOUYER Philippe
2009	MATHÉMATIQUE AVILA Artur		
2008	PHYSIQUE BESOMBES Lucien		
2007	MATHÉMATIQUE VILLANI Cédric		
2006	PHYSIQUE DAHAN Maxime		
2005	MATHÉMATIQUE BARTHE Franck		
2004	PHYSIQUE NEKRASOV Nikita		

## PRIX JACQUES HERBRAND

*Créé en 1996 devenu grand prix en 2001*

Prix annuel alternatif (20 000€) décerné :

- dans le domaine des sciences physiques, destiné à récompenser de jeunes 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 est ainsi en 2018
- dans le domaine des sciences mathématiques, destiné à récompenser de jeunes 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 2019.

### PHYSIQUE

Lauréat 2018



**Alexei CHEPELIANSKII**

*Chercheur au laboratoire de physique des solides à l'université Paris-Sud à Orsay*

Le prix est décerné à Alexei Chepelianskii, physicien. Il n'est ni théoricien, ni expérimentateur, mais les deux à la fois. Il s'intéresse à de nombreux domaines de la physique. Ceci lui permet de construire une activité scientifique originale de haut niveau, inventive et très productive, se caractérisant par des aller-retours fructueux entre les expériences innovantes qu'il conçoit et réalise, et la théorie qu'il développe pour les interpréter.

Les nombreux articles scientifiques qu'il a déjà publiés sur des sujets très variés, allant de la dynamique des réseaux informatiques à la spintronique des photoconducteurs organiques et à la physique hors d'équilibre des états corrélés des électrons sur l'hélium, témoignent de la richesse et de la qualité de son activité scientifique.

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

- 2017 DE BARROS Louis
- 2016 BERNARD Sylvain
- 2015 FORTIN Jérôme
- 2014 SCHUBNEL Alexandre
- 2013 ROTENBERG Benjamin
- 2012 SHAPIRO Nikolai
- 2011 LE RAVALEC-DUPIN  
Mickaële
- 2010 BEYSSAC Olivier
- 2009 LAVÉ Jérôme
- 2008 ZANOTTI Jean-Marc
- 2007 MARGERIN Ludovic
- 2005 BEKRI Samir
- 2004 HU Linying
- 2003 MANIGHETTI Isabelle



## PRIX MICHEL GOUILLOUD SCHLUMBERGER

2001

Prix (20 000€) fondé par la société Schlumberger pour perpétuer la mémoire et l'œuvre de Michel Gouilloud. Ce prix annuel est destiné à récompenser un jeune chercheur ou ingénieur âgé 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). 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.

Voyage d'études : en complément un voyage d'étude (d'une durée d'une semaine) sera offert au lauréat qui sera invité à visiter l'un des centres de recherches ou de développement Schlumberger et à rencontrer à cette occasion sa communauté scientifique. Le choix du centre sera effectué en fonction de la nature des travaux récompensés et des domaines d'intérêts du lauréat.

Lauréat 2018



**Harsha Suresh BHAT**

*Chargé de recherche au laboratoire de géologie à l'École normale supérieure à Paris*

Le prix est décerné à Harsha Bhat qui a levé plusieurs verrous qui ont longtemps posé problème dans l'étude des failles actives « sismogènes ». Ces failles ont des tracés complexes et appartiennent à des réseaux et développent des branches secondaires. Harsha Bhat a réussi à étudier des aspects de mécanique fondamentale en relation étroite avec les mesures géophysiques et les observations géologiques. Il a montré l'existence de chocs de Rayleigh-Mach lors de tremblements de terres en régime « supershear », dans lesquels la rupture se propage à une vitesse supérieure à celle des ondes de cisaillement. Il a élucidé les mécanismes de l'activation des failles secondaires (des branches) lors d'un séisme. Concepteur de modèles simples de réseaux de faille dont le comportement est très proche de la réalité, il a élaboré des codes de calcul originaux et performants pour traiter des réseaux de faille complexes.

**Schlumberger**

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

**2017** CONUS Philippe

**2016** FOSSATI Philippe

**2015** MALLET Luc

**2014** KREBS Marie-Odile



## PRIX PHILIPPE ET MARIA HALPHEN

2014

Prix annuel (20 000€) qui a pour vocation de soutenir le développement de projets de recherche concernant la schizophrénie et les dépressions sévères.

Le prix sera décerné à un chercheur francophone et européen ayant contribué à la mise en évidence chez le malade de nouvelles pistes ou outils thérapeutiques.

Lauréate 2018



**Marion LEBOYER**

*Professeur des universités/praticien hospitalier (PUPH) de psychiatrie de l'université Paris Est Créteil (UPEC)*

Le prix est décerné à Marion Leboyer, responsable du pôle de psychiatrie et d'addictologie des hôpitaux universitaires Henri Mondor de Créteil, directeur du laboratoire « Psychiatrie translationnelle » de l'Institut Mondor de recherches biomédicales, INSERM U955. Elle est également directrice de la Fondation FondaMental, fondation de coopération scientifique qu'elle a créée en 2007. Elle est enfin directrice du DHU Pe-PSY (département hospitalo-universitaire psychiatrie et neurologie personnalisé).

Marion Leboyer est une personnalité de la psychiatrie reconnue nationalement et internationalement.

Ses travaux scientifiques sont essentiellement centrés sur le démembrement génotypique et phénotypique des grandes affections psychiatriques, en particulier les troubles schizophréniques, les troubles bipolaires et l'autisme. Plus récemment elle s'est intéressée aux aspects immunologiques et inflammatoires dans les psychoses. Ses travaux les plus remarquables sont ceux réalisés en collaboration avec Thomas Bourgeron sur l'autisme.

La création de la fondation FondaMental lui a permis de mettre en place sur l'ensemble du territoire national un réseau de « centres experts ». Ces centres sont consacrés aux troubles bipolaires, aux troubles schizophréniques, aux syndromes d'Asperger et aux dépressions résistantes. L'objectif est principalement d'évaluer les patients, de les inclure dans des cohortes permettant des évaluations, génétiques, biologiques, d'imagerie cérébrale.



## PRIX HUY DUONG BUI

2017

Prix annuel (20 000€) alternatif destiné à récompenser un chercheur français ou étranger, pour des travaux remarquables dans les domaines de la mécanique, de l'informatique et de l'astrophysique. Ce grand prix récompense un chercheur français ou étranger pour l'excellence de son travail, sa contribution au progrès scientifique dans ces domaines. Il sera remis pour la première fois en 2018 dans le domaine de la « Mécanique ».

Lauréate 2018



**Martine BEN AMAR**

*Professeur à l'université Pierre et Marie Curie - Laboratoire de physique statistique UMR 8550 à l'École normale supérieure à Paris*

Le prix est décerné à Martine Ben Amar qui a apporté des contributions théoriques de premier plan dans différents domaines de la mécanique tels que la croissance dendritique, les instabilités de digitation visqueuse du type Saffman-Taylor, les singularités engendrées par les grandes déformations de plaques élastiques, les instabilités morphologiques de fractures en milieu fragile, la morphogénèse aux interfaces entre liquides non miscibles soumis à vibration et le phénomène d'auto-adaptation à résonance.

Elle travaille depuis plusieurs années à la modélisation de la croissance de tumeurs cancéreuses en utilisant des équations du type réaction-diffusion et en analysant les contraintes induites par l'élasticité des tissus sur le phénomène de croissance. Cette dernière activité implique des collaborations avec des médecins relatives à des applications en milieu hospitalier.

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

- 2017 CHEMENDA Alexandre
- 2016 MARTY Bernard
- 2015 ARMIJO Rolando
- 2014 CALAS Georges
- 2013 LANDAIS Patrick
- 2012 VACHAUD Georges
- 2011 LAGABRIELLE Yves
- 2010 CHOUKROUNE Pierre
- 2009 LEDOUX Emmanuel
- 2008 DUPRÉ Bernard
- 2007 GIBERT Dominique
- 2006 TREUIL Michel
- 2005 NICOLAS Adolphe
- 2004 DUPLESSY Jean-Claude
- 2003 MALLET Jean-Laurent
- 2001 COURTILOT Vincent
- 1999 CASES Jean-Maurice



## PRIX DOLOMIEU

1998

FONDÉ PAR LE BUREAU DE RECHERCHES  
GÉOLOGIQUES ET MINIÈRES (BRGM)

Prix annuel (15 250€) destiné à récompenser un ou plusieurs chercheurs ou ingénieurs, français ou 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 2018) ou appliquées (il en sera ainsi en 2019).

Lauréat 2018



**Philippe CIAIS**

*Directeur de recherche au laboratoire des sciences du climat et de l'environnement au Commissariat à l'énergie atomique à Gif-sur-Yvette*

Le prix est décerné à Philippe Ciais, mondialement connu pour ses travaux novateurs sur les gaz à effet de serre et sur l'impact des changements climatiques sur les écosystèmes terrestres et leurs échanges de carbone et d'eau.

Il a développé et utilisé des modèles numériques, en mode inverse, prenant en compte les observations géochimiques du réseau de stations au sol ainsi que les données mesurées par satellites.

Il a été le fondateur puis coordinateur scientifique du très grand instrument de recherche européen ICOS qui intègre les réseaux d'observation des gaz à effet de serre dans l'atmosphère et des flux sur les écosystèmes dans une vingtaine de pays.

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

**2017** MARGUERON Raphaël  
DERIANO Ludovic

**2016** THERY Manuel

**2015** WAGNER Kay-Dietrich

**2014** SORIA Jean-Charles

**2013** MATIC-VIGNJEVIC  
Danijela

**2012** RASLOVA Hana

**2011** GALON Jérôme

**2010** BISCHOF Oliver

**2009** ALBERT Matthew

**2008** THERY Clotilde

**2007** MEHLEN Patrick

**2006** MECHTA-GRIGORIOU  
Fatima



## PRIX DE CANCÉROLOGIE

1985

FONDATION SIMONE ET CINO DEL DUCA/  
FONDATION DE L'INSTITUT DE FRANCE

Ce prix annuel (15 000€) est destiné à un chercheur de moins de 45 ans français ou étranger travaillant en France qui aura, par ses découvertes, permis une avancée significative de nos connaissances des mécanismes cellulaires conduisant à la transformation tumorale.

Lauréats 2018



### William Bill KEYES

*Directeur de recherche à l'Institut national de la santé et de la recherche médicale à l'Institut de génétique et de biologie moléculaire et cellulaire à Illkirch*



### Jean-Ehrland RICCI

*Directeur de recherche à l'Institut national de la santé et de la recherche médicale, Institut de génétique et de biologie moléculaire et cellulaire*

William Bill Keyes se consacre à l'étude de la sénescence cellulaire, caractérisée par un arrêt irréversible du cycle cellulaire aboutissant inéluctablement à la mort de la cellule. L'originalité de son travail est d'avoir effectué ses recherches sur l'animal entier, ce qui l'a amené à étendre le rôle de ces mécanismes de sénescence cellulaire au développement de l'organisme. Son hypothèse, qui sous-tend le programme de ses recherches actuelles et futures, est que « la sénescence fonctionne comme un processus normal, non pathologique, au cours du développement embryonnaire ». Il s'agit d'un travail de tout premier plan, par ses réalisations, par son originalité et par l'importance des enjeux qui concernent autant la pathologie que le développement et la biologie cellulaire.

Jean-Ehrland Ricci développe des projets originaux à l'interface entre le métabolisme et la mort cellulaire dans le contexte des cancers. Une première partie de son travail concerne le métabolisme et la réponse immunitaire anti-tumorale. Un second objectif est l'analyse du rôle de la mort cellulaire non-apoptotique dans les cancers. L'équipe a décrit l'effet inhibiteur sur le développement tumoral d'une réduction de la prise alimentaire en protéines. Jean-Ehrland Ricci est un chercheur de grande qualité travaillant sur un sujet majeur en plein essor : relations entre métabolisme, cancers, chimiothérapies.

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

2017	LEGROS Marc	1999	MAURICE Claire
2016	CHAMPION Yannick	1998	COMBEAU Hervé
2015	VERDIER Marc	1997	CANOVA Gilles
2014	LOISEAU Thierry	1996	MORTENSEN Andreas
2013	BARET-BLANC Christine	1995	SCHMITT Jean-Hubert
2012	DREZET Jean-Marie	1994	BAUDIN Thierry
2011	PARDOEN Thomas	1993	ABLITZER Denis
2010	GERBEAU Jean-Frédéric LELIÈVRE Tony	1992	BECHET Denis FARCY Laurence
2009	SALVO Luc	1991	MAGNIN Thierry
2008	CHASTEL Yvan LOGÉ Roland	1990	BRECHET Yves MENNETRIER Christophe
2007	CHARTRAND Patrice	1989	LARTIGUE Sylvie SEURIN Patrick
2006	DUVAL Hervé	1988	FREDHOLM Allan LOISEAU Annick
2005	DESCHAMPS Alexis	1987	AUDIER Marc SAINFORT Pierre
2004	BUFFIÈRE Jean-Yves MAIRE Éric	1986	DUBOIS Jean-Marie PASTUREL Alain
2003	LEPETITCORPS Yann		
2002	BESSON Jacques		
2001	MONTMITONNET Pierre		
2000	BACROIX Brigitte		

## PRIX CONSTELLIUM

1986

Prix annuel (15 000€) faisant suite au prix Pechiney créé en 1986. Il est décerné sans condition de nationalité, à un chercheur âgé au plus de 50 ans, ayant une réputation internationale et dont les travaux, de caractère fondamental ou appliqué, concernent tout domaine scientifique pouvant contribuer au progrès de l'industrie de la transformation de l'aluminium (conception, propriétés et applications des matériaux, procédés, technologies de mise en œuvre, recyclage) ou, plus largement, des connaissances générales en métallurgie et des innovations dans les sciences de l'ingénieur associées à la production ou l'utilisation des matériaux métalliques pouvant être utiles à cette industrie. Après avoir recueilli les suggestions de divers organismes et personnalités, l'Académie attribue le prix sur proposition d'une commission composée de membres de l'Académie des sciences et de membres de l'Académie des technologies.

Lauréat 2018



**Stéphane GORSSE**

*Maître de conférences à l'École nationale supérieure de chimie, de biologie et de physique à l'Institut polytechnique de Bordeaux*

Le prix est décerné à Stéphane Gorse, spécialiste de la chimie du solide qu'il pratique à l'interface avec la métallurgie physique, en particulier dans le domaine des matériaux fonctionnels. Sa démarche associerait « l'ingénierie de la composition » avec « l'ingénierie de la microstructure », et il la décline aussi bien du point de vue expérimental, que du point de vue de la modélisation des diagrammes de phase et des cinétiques de transformation.

La démarche de « métallurgie combinatoire » qui en résulte est particulièrement prometteuse, en particulier pour les matériaux architecturés multifonctionnels qui intéressent au tout premier plan Constellium.

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

- 2017 SCHERMAN Daniel
- 2016 BRACHET Marc-Étienne
- 2015 BISCHOFF Serge
- 2014 DIAS Frédéric
- 2013 SERAPHIN Bertrand
- 2012 PETRELIS François
- 2011 FROGUEL Philippe
- 2010 PRIGENT Catherine
- 2009 DECHER Gero
- 2008 GEBEL Gérard
- 2007 VANDORSSELAER Alain
- 2006 PILENI Marie-Paule
- 2005 SAHEL José-Alain
- 2004 MAIGNE Yves



## PRIX ÉMILIA VALORI

2004

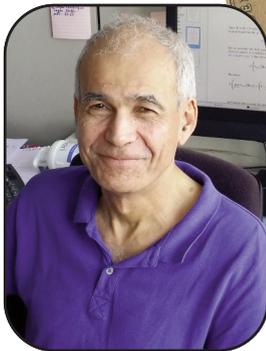
### POUR L'APPLICATION DES SCIENCES

Prix annuel (15 000€) attribué à un chercheur ayant apporté une contribution significative dans le domaine scientifique susceptible

d'avoir des applications technologiques.

Il sera décerné alternativement dans les disciplines relevant de la division des sciences mathématiques et physiques, sciences de l'univers et leurs applications (il en est ainsi en 2018) et dans les disciplines relevant de la division des sciences chimiques, biologiques et médicales, et leurs applications (il en sera ainsi en 2019).

Lauréat 2018



**Philippe LOUBATON**

*Professeur des universités au laboratoire d'informatique Gaspard Monge à l'université de Paris-Est Marne la Vallée*

Le prix est décerné à Philippe Loubaton, qui allie parfaite rigueur mathématique et intuition physique, et applique avec un succès inégalé des méthodes puissantes de traitement statistique de signaux multi-dimensionnels à de nombreux systèmes de télécommunications numériques.

Ses travaux concernent l'identification et l'égénéralisation autodidacte de canaux de transmission multi-antennes et les systèmes multi-entrées/multi-sorties ; la surveillance du spectre radio-électrique ; la séparation autodidacte de mélanges convolutifs en télécommunications.

Il a été le premier à montrer comment optimiser des systèmes de communication UMTS par la théorie des grandes matrices aléatoires. Il a étendu l'analyse mathématique de ces matrices et il est mondialement connu comme pionnier en tous ces domaines.

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

2017	MONTAMBAUX Gilles	1993	DESCLAUX Jean-Paul	1974	LELONG Jacqueline, née FERRAND
2015	GREFFET Jean-Jacques	1992	LEBEAU Gilles	1973	VERDIER Pierre MARAIS Bernard
2013	GUERY-ODELIN David	1991	HAKIM Vincent	1972	MALLIAVIN Paul KAHANE Jean-Pierre
2011	URBINA Christian	1990	GHYS Etienne	1971	TAILLET Joseph FENEUILLE Serge
2009	WESTBROOK Chris	1989	CHAPPERT Jacques	1970	MALGRANGE Bernard NÉRON André CERF Jean
2007	KAZAKOV Vladimir	1988	JOSEPH Anthony	1969	BARLOUTAUD Roland GERSTENKORN Simon
2006	VERON Laurent	1987	AMSEL Georges	1968	BRELOT Marcel HERVÉ Michel
2005	KURCHAN Jorge	1986	TALAGRAND Michel		
2004	DAVID Guy	1985	KELLER Jean-Claude		
2003	LEVY Laurent	1984	BRYLINSKI Jean-Luc		
2002	MEBKHOUT Zoghman WOLF Jean-Pierre	1983	ASPECT Alain		
2001	BEAUVILLE Arnaud DE RAFAËL Eduardo	1982	AUBIN Thierry		
2000	BONATTI Christian	1981	LUC-KOENIG Éliane		
1999	GUÉNA Jocelyne	1980	BRUHAT François		
1998	GÉRARD Patrick	1979	PERROT Marcel		
1997	UNAL Guillaume	1978	HERMAN Michaël-R		
1996	VOISIN Claire	1977	LEFORT Marc		
1995	AURENCHE Patrick	1976	DENY Jacques		
1994	LANNES Jean	1975	FLEURY Patrick POZZI Jean-Pierre NEUILLY Michèle		

## PRIX SERVANT

1952

Prix biennal (10 000€) dans le domaine des mathématiques.

Lauréat 2018



**Dominique BAKRY**

*Professeur émérite à l'université Paul Sabatier à Toulouse*

Le prix est décerné à Dominique Bakry dont les travaux sont à l'interface entre analyse, probabilités et géométrie. Ses idées fondatrices profondes sur l'analyse des semigroupes markoviens se sont imposées très largement, bien au-delà de leur formulation initiale. Sa définition de la courbure d'un opérateur de diffusion et le célèbre critère associé ont eu un impact considérable aussi bien en probabilités qu'en analyse.

La puissance des inégalités de courbure-dimension que Dominique Bakry a établies a trouvé une résonance toute particulière dans de nombreux travaux ces dix dernières années.

L'activité de Dominique Bakry a contribué de manière essentielle à faire de Toulouse l'un des principaux centres mondiaux pour la théorie des probabilités.

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

- 
- 2017 HERRY Cyril                      1980 DORDAIN Jean-Jacques
- 2016 TRÉLAT Emmanuel              1975 HERVÉ Guy
- 2015 HUC Ivan                              1970 DROZ Bernard
- 2014 MOUHOT Clément              1960 TERNISIEN Jean
- 2013 LALLEMAND-  
BREITENBACH Valérie
- 2012 LAGACHE Guilaine
- 2011 LECUIT Thomas
- 2010 IBATA Rodrigo
- 2009 THEROND Pascal
- 2008 DUBRULLE Bérangère
- 2007 DURET Laurent
- 2006 GOLSE François
- 2005 POURQUIÉ Olivier
- 2004 JAULT Dominique
- 2003 GESSAIN Antoine
- 2002 ZALESKI Stéphane
- 2001 CLARAC François
- 1995 GUIVARC'H Anne
- 1990 CORON Jean-Michel
- 1985 SOIZE Christian

## PRIX de Mme VICTOR NOURY née Catherine Langlois

FONDATION DE L'INSTITUT DE FRANCE

1922 devenu grand prix en 2001

Prix annuel (10 000€) de l'Institut de France, 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 2018) et dans le ressort de la division des sciences chimiques, biologiques, médicales et leurs applications (il en sera ainsi en 2019).

Lauréat 2018



**Frédéric PIERRE**

*Directeur de recherche au Centre national de la recherche scientifique au laboratoire de photonique et de nanostructures à Marcoussis*

Le prix est décerné à Frédéric Pierre, jeune physicien de la matière condensée, expérimentateur très inventif, dont la production scientifique est en pleine ascension.

Son travail se caractérise d'une part par la conception et fabrication de circuits électroniques quantiques originaux pour tester les fondements du transport quantique mésoscopique mais aussi par la mise au point d'une instrumentation inégalée pour la mesure de leurs propriétés de transport électriques et thermiques à très basse température.

Les travaux de Frédéric Pierre ont donné lieu à des avancées remarquables sur la physique des interactions électroniques dans les systèmes quantiques de basse dimensionnalité en testant des prédictions théoriques jamais encore vérifiées expérimentalement et en stimulant des développements nouveaux dans le domaine.

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

**2016** BOUDAUD Arezki

**2014** BENDAHMANE  
Abdelhafid



## PRIX GEORGES MOREL

2013

Prix biennal (10 000€) destiné à récompenser l'auteur de recherches conduites dans un laboratoire français pour des travaux remarquables en biologie végétale.

Lauréat 2018



**Christophe MAUREL**

*Directeur de recherche au Centre national de la recherche scientifique à l'Institut de biochimie et de physiologie moléculaire des plantes à Montpellier*

Le prix est décerné à Christophe Maurel, directeur adjoint et responsable d'une équipe travaillant sur les aquaporines. Il a découvert le premier gène d'aquaporine végétale lors de son post-doctorat à San Diego.

Il a depuis largement contribué à la connaissance de ces molécules qui régulent le transport de l'eau et/ou des petits solutés neutres ou encore des gaz. Il a montré que leur régulation dépendait de divers facteurs : pH cytosolique, auxine, mécanismes de phosphorylation et déphosphorylation dépendant de la lumière. Les aquaporines sont impliquées dans de nombreuses fonctions au cours du développement des plantes et de leur adaptation aux changements des conditions environnementales.

Grâce à une approche multidisciplinaire (études structurales, imagerie IRM et modélisation), il contribue grandement à la compréhension de l'architecture hydraulique des systèmes racinaires.



## PRIX ONERA

2017

Prix annuel (10 000€) destiné à récompenser l'auteur français ou étranger (ou les auteurs, en cas d'une équipe) de recherches conduites dans un laboratoire français pour des travaux remarquables en mathématiques appliquées et calcul scientifique. Les candidat(e)s devront être âgés de moins de 50 ans au 1er janvier de l'année d'attribution du prix (cette limite est repoussée pour les candidates d'un an par enfant). Le prix sera attribué alternativement dans le domaine de la mécanique des fluides (aérodynamique et énergétique) (en 2018 et 2020) et dans le domaine de la mécanique des matériaux et des structures (en 2019 et 2021).

### SCIENCES MÉCANIQUES POUR L'AÉRONAUTIQUE ET L'AÉROSPATIAL

Lauréat 2018



**Vincent MOUREAU**

*Chercheur au Centre national de la recherche scientifique au laboratoire complexe de recherche interprofessionnel en aérothermochimie à Saint-Etienne du Rouvray*

Le prix est décerné à Vincent Moureau, spécialiste de la simulation numérique à haute performance et du calcul intensif. Vincent Moreau a contribué d'une façon remarquable au développement des méthodes de simulations aux grandes échelles et de leurs applications aux moteurs aéronautiques.

Le code de simulation YALES2 qu'il a développé depuis son arrivée au Centre national de la recherche scientifique en 2009, diffusé au sein de la communauté française de la combustion et au-delà, est devenu un standard du domaine et a permis des avancées significatives sur des questions centrales du domaine de la propulsion.



## PRIX CNES - ASTROPHYSIQUE ET SCIENCES SPATIALES

2017

Prix annuel (10 000€) destiné à récompenser l'auteur français ou étranger (ou les 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.

Lauréat 2018



**Luc BLANCHET**

*Directeur de recherche au Centre national de la recherche scientifique à l'Institut d'astrophysique de Paris*

Le prix est décerné à Luc Blanchet, physicien théoricien, expert mondial de la théorie de la gravité, de la relativité générale et de la théorie du rayonnement gravitationnel. Il a joué un rôle fondamental dans le calcul et la quantification précise de l'émission des ondes gravitationnelles par des systèmes binaires d'étoiles à neutrons ou de trous noirs dans le cadre de la relativité générale. Ses études, fondées sur l'approximation post-newtonienne, permettent de décrire de façon très précise la phase spiralante des systèmes binaires d'étoiles compactes juste avant leur fusion finale.

Ces prédictions sont directement utilisées dans l'analyse du signal d'ondes gravitationnelles dans les expériences LIGO et VIRGO.

Luc Blanchet travaille aussi sur des systèmes de gravité modifiée, pour résoudre le problème de la matière noire. Il est président du groupe de physique fondamentale du CNES.

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

- 2017 MA Xiaonan
- 2016 LEDRAPPIER François
- 2015 SIMPSON Carlos
- 2014 KELLER Bernhard
- 2013 FATHI Albert
- 2012 BIRGÉ Lucien
- 2011 LE JAN Yves
- 2010 HENNIART Guy
- 2009 SIBONY Nessim
- 2008 ELIASSON Hakan
- 2007 NGÔ Bao Chau
- 2006 HARRIS Michaël
- 2005 LE GALL Jean-François
- 2004 BERESTYCKI Henri
- 2003 VOISIN Claire



## PRIX SOPHIE GERMAIN

2003

FONDATION DE L'INSTITUT DE FRANCE

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

Lauréate 2018



**Isabelle GALLAGHER**

*Professeur au département de mathématiques et applications à l'École normale supérieure, détachée à l'université Paris-Diderot*

Le prix est décerné à Isabelle Gallagher, dont les travaux portent sur les équations aux dérivées partielles non-linéaires, principalement celles de la mécanique des fluides et leurs versions microscopiques. Sur les équations de la géophysique, décrivant le comportement de fluides en rotation rapide, éventuellement soumis à un vent fort, elle a obtenu des résultats remarquables et l'ouvrage dont elle est co-auteur est devenu un classique.

Elle a démontré des résultats importants sur les équations d'ondes non linéaires et sur l'analyse harmonique sur le groupe de Heisenberg. Sur l'équation de Navier-Stokes, ses résultats sont de premier plan : comportement asymptotique des solutions globales, critère optimal de non-explosion par concentration, existence de solutions globales de grande norme.

On lui doit aussi de magnifiques travaux, avec Thierry Bodineau et Laure Saint-Raymond, sur le 6<sup>e</sup> problème de Hilbert : obtention du mouvement brownien comme limite d'un modèle déterministe de particules en interaction, dérivation dans ce même cadre d'équations macroscopiques de la dynamique des gaz et du mouvement aléatoire d'une particule massive au sein d'un gaz.

Isabelle Gallagher est ainsi devenue une des meilleures spécialistes de l'analyse mathématique des équations modélisant les fluides.

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

**2016** METZGER Daniel

**2012** GIRARD Jean-Philippe

**2010** VIVIER Éric

**2008** SARDET Claude

**2006** VAINCHENKER William

**2004** ZUCMAN Jessica



FONDATION DE L'INSTITUT DE FRANCE

**Lauréate 2018**



**Isabelle JANOUEIX-LEROSEY**

*Directeur de recherche à l'Institut national de la santé et de la recherche médicale, unité U830 - génétique et biologie des tumeurs pédiatriques à l'Institut Curie à Paris*

Le prix est décerné à Isabelle Janoueix-Lerosey dont les travaux sont consacrés au neuroblastome, une tumeur du système nerveux sympathique périphérique, responsable de quinze pour cent des décès dus aux cancers pédiatriques.

Les travaux d'Isabelle Janoueix-Lerosey ont permis de décrypter certains des mécanismes moléculaires du développement des neuroblastomes, d'en améliorer les outils de diagnostic et de pronostic, et d'identifier une cible thérapeutique, le récepteur à tyrosine kinase ALK, dont un inhibiteur fait l'objet d'essais cliniques.

Les travaux d'Isabelle Janoueix-Lerosey se situent dans le cadre d'une médecine personnalisée du cancer.

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

2016	SERRE Christian	1994	CAYREL Roger	1974	MARTIN André
2013	HOECKER Andreas	1993	TAXI Jacques	1973	DOUZOU Pierre
2012	EPHRITIKHINE Michel	1992	PISIER Gilles	1972	LELONG Pierre
2010	MILES Richard	1991	ISRAËL Maurice	1971	CHATELAIN Pierre
2009	AMIRANOFF François MALKA Victor MORA Patrick	1990	HANSEN Jean-Pierre	1970	THOM René
2008	JUTAND Anny	1989	DURST Francis	1969	DUVAL Xavier
2007	BURQ Nicolas	1988	LALOË Franck	1968	CHOQUET Gustave
2006	SENTENAC Hervé	1987	NORMANT Jean	1967	DAUSSET Jean
2005	GÉRARD Jean-Michel	1986	LORIUS Claude	1966	GUINIER André
2004	MOREAU Joël	1985	AVRAMEAS Stratis	1965	WURMSER René
2003	BOUTET DE MONVEL Louis	1984	MEYER Yves	1964	SCHWARTZ Laurent
2002	MIGINIAC Émile	1983	SCHWARTZ Jean-Charles	1963	NICOLLE Pierre
2001	COHEN Camille	1982	SCHATZMAN Evry	1962	DIXMIER Jacques
2000	BEHR Jean-Paul	1981	SALEM Lionel	1961	POLICARD Albert
1999	MAUREY Bernard	1980	KAHANE Jean-Pierre	1960	MANDELBROJT Szolem
1998	GADAL Pierre	1979	FELLOUS Marc		
1997	GERVAIS Jean-Loup	1978	FELICI Noël J.		
1996	BONY Jean-Michel	1977	CHARNIAUX-COTTON Hélène		
1995	TALAIRACH Jean	1976	TITS Jacques		
		1975	BESSIS Marcel		

## PRIX FONDÉ PAR L'ÉTAT

1795

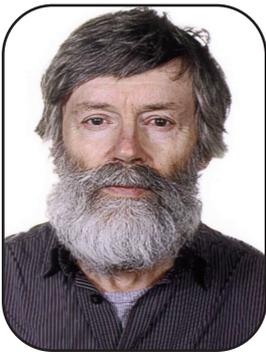
Prix (7 600 €) institué par la Convention nationale (loi du 3 brumaire an IV sur l'organisation de l'instruction publique) et inscrit au budget de l'Etat. Il est quadriennal dans le domaine de la biologie.

### Lauréats 2018



#### Christian GIAUME

*Directeur de recherche émérite du Centre national de la recherche scientifique au Collège de France à Paris*



#### François MICHEL

*Directeur de recherche émérite du Centre national de la recherche scientifique à l'Institut de biologie intégrative de la cellule (I2BC) à l'université Paris-Sud à Gif-sur-Yvette*

Christian Giaume est un expert mondialement connu dans le domaine des cellules gliales, qui, à côté des neurones, représentent plus de la moitié des cellules nerveuses. Plus précisément, c'est un spécialiste des synapses électriques c'est-à-dire des canaux perméables qui mettent en relation directe des cellules voisines. À côté de la classique transmission chimique, caractéristiques des neurones, ce type de transmission permet des échanges d'ions et de petites molécules, ce qui confère aux cellules gliales des propriétés, qui avaient souvent été négligées. C'est une voie de recherche nouvelle pour identifier les mécanismes moléculaires des maladies du système nerveux, et trouver de nouveaux médicaments pour les guérir et les prévenir.

François Michel doit sa réputation internationale à la découverte de deux familles d'introns particulières qu'il baptisa groupe I et groupe II. Ces introns sont des ribozymes capables d'effectuer l'épissage des exons qui les jouxtent. En collaboration avec Eric Westhof, il établit un modèle tridimensionnel des introns de groupe I, modèle encore très cité qui démontre qu'on peut prédire la structure d'un ARN. François Michel et collègues ont en 2016 obtenu la structure cristallographique d'un intron de groupe II. Cette structure qui a précédé les publications des structures obtenues par cryomicroscopie électronique du spliceosome démontre les analogies entre les introns de groupe II et la machinerie d'épissage des organismes supérieurs.

LAURÉATS PRÉCÉDENTS

2017 BORDENAVE Charles



## PRIX MARC YOR

2016

Prix annuel (3 000€) sous le parrainage de l'Académie des sciences, décerné en probabilités et institué par la Société de mathématiques Appliquées et Industrielles (SMAI) et la Société mathématique de France (SMF), pour honorer la mémoire de Marc Yor, grand mathématicien disparu en janvier 2014.

Ce prix est destiné à promouvoir les probabilités et leurs applications. Il récompense chaque année un(e) mathématicien(ne) de moins de 40 ans, exerçant en France, pour sa contribution remarquable à la théorie des probabilités, à ses applications ou à ses développements numériques.

## MATHÉMATIQUE

Lauréat 2018



**Christophe GARBAN**

*Professeur à l'université Lyon 1*

Le prix est décerné à Christophe Garban pour ses travaux en probabilités et en physique statistique. Il est l'un des représentants les plus brillants de la nouvelle génération de mathématiciens français spécialistes des probabilités.

Il a obtenu des résultats remarquables dans l'étude de la sensibilité au bruit des modèles de percolation, sujet sur lequel il a co-écrit un livre important.

Parmi ses autres travaux marquants, il a étudié le comportement au voisinage de la transition de phase de modèles classiques de physique statistique tels que le modèle d'Ising.



## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

**2013** BREUILLARD Emmanuel

**2009** BOUSQUET-MELOU  
Mireille

**2007** LOESER François

**2005** HOST Bernard

**2002** KENYON Richard



## PRIX CHARLES-LOUIS DE SAULCES DE FREYCINET

1925

Prix quadriennal (1 500€) destiné à encourager des recherches en mathématiques.

### MATHÉMATIQUE

Lauréat 2018



**Damian BROTBEK**

*Maître de conférences à l'université de Strasbourg*

Le prix est décerné à Damian Brotbek pour ses travaux fondamentaux sur la positivité de courbure des fibrés vectoriels sur les variétés algébriques.

Ses résultats récents lui ont permis de réaliser deux avancées majeures.

La première est la preuve d'une conjecture de Debarre du début des années 2000, affirmant que les sous-variétés algébriques de l'espace projectif définies comme intersections complètes d'hypersurfaces génériques de grand degré ont un fibré cotangent ample, dès lors que la codimension excède la dimension.

La seconde avancée très spectaculaire consiste en une nouvelle preuve lumineuse d'une conjecture de Kobayashi remontant aux années 1970, relative à l'hyperbolicité des hypersurfaces algébriques générales de grand degré.

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

2016 BAHOURI Hajer

2014 BOUCKSOM Sébastien

2012 CANTAT Serge

2010 ANDRE Yves

2008 GALLAGHER Isabelle

2006 GUIONNET Alice

2004 STOLOVITCH Laurent

2001 ESNAULT Hélène



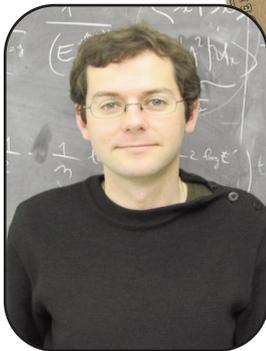
## PRIX PAUL DOISTAU-ÉMILE BLUTET

1954

Prix biennal (1 500€) destiné à un chercheur travaillant dans le domaine des mathématiques.

### MATHÉMATIQUE

Lauréat 2018



**Colin GUILLARMOU**

*Directeur de recherche au Centre national de la recherche scientifique au laboratoire mathématiques d'Orsay à l'université Paris-Sud*

Le prix est décerné à Colin Guillarmou qui a apporté des contributions majeures dans plusieurs domaines de l'analyse mathématique et des équations aux dérivées partielles.

Ses résultats les plus marquants concernent la théorie spectrale, la théorie de la diffusion, les problèmes inverses, le chaos quantique, les systèmes dynamiques hyperboliques, la géométrie conforme, la géométrie hyperbolique et la théorie de Teichmüller.

En particulier, il a prouvé que pour les variétés asymptotiquement hyperboliques complexes, les données de scattering permettent de reconstruire la topologie et la métrique de la variété et que sur des espaces hyperboliques co-compacts la série d'Eisenstein se concentre sur une mesure supportée dans l'espace des phases par des points terminaux de géodésiques et en moyenne sur la mesure de Liouville.

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

- 2015 ERSCHLER Anna
- 2012 BROWN Francis
- 2009 ROUQUIER Raphaël
- 2006 ULLMO Emmanuel
- 2002 BOST Jean-Benoît
- 1999 CLOZEL Laurent
- 1996 ZAGIER Don
- 1993 TAUBES Clifford
- 1990 BOURGAIN Jean
- 1987 SJOSTRAND Johannes
- 1984 GROMOV Mikhael
- 1981 SULLIVAN Dennis



## PRIX ÉLIE CARTAN

1980

Prix triennal (1 500€) destiné à récompenser, sans distinction de nationalité, un mathématicien âgé d'au plus 45 ans, ayant accompli une œuvre importante soit par l'introduction d'idées nouvelles, soit par la solution d'un problème difficile.

## MATHÉMATIQUE

Lauréat 2018



**Vincent PILLONI**

*Chargé de recherche au Centre national de la recherche scientifique à l'École normale supérieure de Lyon*

Le prix est décerné à Vincent Pilloni pour ses travaux sur les formes modulaires  $p$ -adiques et leurs généralisations ainsi que pour ses applications aux questions de modularité en géométrie arithmétique.

On retiendra tout particulièrement :

- sa construction avec Andreatta et Iovita des « *eigenvarieties* » classifiant les formes modulaires  $p$ -adiques surconvergentes de Hilbert et de Siegel,
- ses résultats de classicité,
- et, en collaboration avec Benoît Stroh, la preuve de la conjecture d'Artin pour les représentations totalement impaires de dimension 2 du groupe de Galois absolu d'un corps de nombres totalement réel.

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

- 2012 ILLUSIE Luc
- 2007 BOUTET DE MONVEL  
Louis
- 2001 DIXMIER Jacques
- 1995 KAHANE Jean-Pierre
- 1989 BRUHAT François
- 1983 NÉRON André
- 1977 GROTHENDIECK  
Alexandre
- 1971 SERRE Jean-Pierre
- 1965 MANDELBROJT Szolem
- 1959 CARTAN Henri
- 1953 LEVY Paul
- 1946 FRÉCHET Maurice



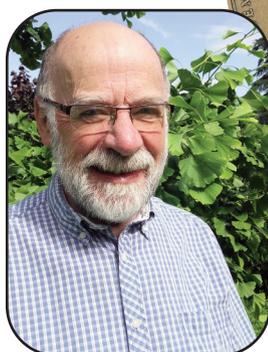
## MÉDAILLE ÉMILE PICARD

1942

Médaille à décerner tous les six ans à un mathématicien.

MATHÉMATIQUE

Lauréat 2018



**Yves COLIN DE VERDIÈRE**

*Professeur émérite à l'université Joseph Fourier, Institut Fourier de Grenoble*

La médaille est décernée à Yves Colin de Verdière. Il est l'acteur d'une œuvre mathématique considérable, allant de la géométrie riemannienne à la géophysique en passant par exemple par la théorie des graphes ou la géométrie hyperbolique.

Mathématicien ouvert et enthousiaste, il a une curiosité insatiable envers les nouvelles mathématiques.

Ses travaux, souvent inspirés de la physique, ont une grande influence, notamment ceux sur l'approximation semi-classique et sur le chaos quantique. En retour, il contribue à des applications expérimentales fructueuses.

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS



2017	ELBAZ David	1987	HERMAN Michaël
2016	MIERMONT Grégory	1985	TOURNIER Robert
2015	VERVISCH Luc	1983	SIEBENMANN Lawrence
2013	PERRIER Guy	1981	SOURIAU Jean-Marie
2012	LABESSE Jean-Pierre	1979	FENEUILLE Serge
2011	METAIS Olivier	1977	CERF Jean
2010	PANNETIER Bernard	1975	KOSZUL Jean-Louis QUENEY Paul
2009	VIRIEUX Jean	1974	COPPENS Yves
2005	CAMPILLO Michel	1973	GIRARD André
2004	MOEGLIN Colette	1971	GILLET Vincent
2003	SOMMERIA Joël	1969	CONNES Pierre
2002	GIOMATARIS Ioannis	1967	JACQUET Pierre
2001	BARNOLA Jean-Marc CHAPPELLAZ Jérôme	1965	BROSSEL Jean
1998	BOUCHIAT Hélène	1963	DANJON André
1995	CORON Jean-Michel	1962	JACQUINOT Pierre
1994	GUERON Maurice	1961	LUCAS René
1993	BOCK Julien		
1991	YOCCOZ Jean- Christophe		
1989	CIARLET Philippe		

## FONDATION DE L'INSTITUT DE FRANCE

### PRIX JAFFÉ

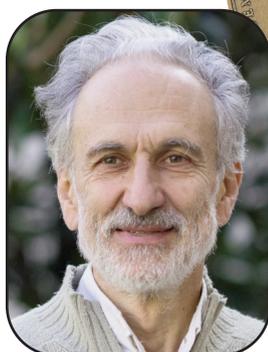
1930

Les arrérages de cette fondation (6 850€) (prix de l'Institut, décerné sur proposition de l'Académie des sciences) sont employés à donner un prix quadriennal couronnant des travaux de physique pure ou appliquée destinés au progrès et au bien-être de l'humanité.

A partir de 2001 sont décernés chaque année deux prix, un par division. Ont été retenues cette année les disciplines relevant de la physique et de la chimie.

### PHYSIQUE

Lauréat 2018



**Sergio CILIBERTO**

*Directeur de recherche au Centre national de la recherche scientifique au laboratoire de physique à l'École normale supérieure de Lyon*

Le prix est décerné à Sergio Ciliberto qui a obtenu au cours de sa carrière un ensemble de résultats expérimentaux remarquables dans des domaines très divers de la physique :

- observation de la transition vers le chaos par intermittence spatio-temporelle,
- mise en évidence de l'interaction son-vorticité,
- observation de l'auto-similarité étendue en turbulence,
- caractérisation de lois d'échelle relatives aux amplitudes de glissement en friction solide,
- mise en évidence de précurseurs acoustiques à la fracture,
- probabilité des fluctuations de création d'entropie dans des systèmes hors équilibre,
- illustration expérimentale du principe de Landauer.

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

2013 MIGNOT Tâm

2008 SADAT-BLANCHARD  
Rachida

2003 BELIN Claude

1998 LALLEMAND Serge



## PRIX D'AUMALE

1886

Prix quinquennal (2 300€) de l'Institut destiné à encourager ceux qui se vouent à la carrière scientifique.

FONDATION DE L'INSTITUT DE FRANCE

PHYSIQUE

Lauréat 2018



**Giulio BIROLI**

*Physicien à l'Institut de physique théorique du Commissariat à l'Énergie atomique à Saclay*

Le prix est décerné à Giulio Biroli pour ses travaux théoriques qui concernent de nombreux aspects de la physique statistique des milieux désordonnés, tels les verres ou les matériaux amorphes.

Il a montré que ces milieux présentaient des phénomènes de vieillissement caractéristiques du désordre. Dans ces phases la théorie usuelle de l'élasticité est mise en défaut.

En relation avec des expérimentateurs, il a étudié la nature des phases vitreuses : un verre est-il un liquide extrêmement visqueux, ou le désordre a-t'il induit une nouvelle phase thermodynamique. Si la question est ancienne, les résultats de cette étude sont tout à fait nouveaux : ils permettent de conclure en faveur de la seconde hypothèse.

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

- 2016** GRISON Claude
- 2015** BERTHIER Claude
- 2014** DAVIDSON Irwin  
RAPHAEL Pierre  
SZEFTTEL Jérémie
- 2011** HAKIM Vincent  
SECHERESSE Francis
- 2010** BRION Michel  
FEIL Robert
- 2007** BARBARA Bernard  
DRILLON Marc
- 2006** BESSON Gérard
- 2004** ROUAN Daniel
- 2003** PILLET Pierre
- 2002** RAMIS Jean-Pierre  
GICQUEL Brigitte
- 2001** BAILLY Christophe  
JUVE Daniel  
RUSTIN Pierre
- 2000** JACKSON Catherine
- 1999** CHE Michel
- 1998** SADOURNY Robert



## PRIX ALEXANDRE JOANNIDÈS

1958

Prix (1 500€) à distribuer aux recherches scientifiques que l'Académie jugerait utiles au bien public et dignes d'encouragement. Il est quadriennal dans le domaine de la physique.

### PHYSIQUE

Lauréate 2018



**Cécile SYKES**

*Directeur de recherche au Centre national de recherche scientifique – UMR 168 PhysicoChimie à l'Institut Curie à Paris*

Le prix est décerné à Cécile Sykes pour ses travaux à l'interface entre la physique et la biologie, en particulier sur les mécanismes de propulsion cellulaire fondés sur la polymérisation d'un réseau d'actine, biopolymère essentiel du vivant.

Par une approche biomimétique originale elle a pu reproduire et analyser quantitativement le mécanisme de propulsion de la bactérie *Listéria*, sous toutes ses facettes, puis généraliser cette approche aux cellules eucaryotes en étant capable de maîtriser la polymérisation à la surface interne de vésicules géantes en présence des moteurs moléculaires que sont les myosines.

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

- 2017 **BIOLOGIE**  
DUVAL Mélodie
- 2015 **PHYSIQUE**  
GREZES Cécile
- 2013 **BIOLOGIE**  
SAYED Nour
- 2011 **PHYSIQUE**  
LIN Hong
- 2009 **BIOLOGIE**  
LABASQUE Marilyne
- 2008 **PHYSIQUE**  
LE SUEUR Hélène
- 2007 **BIOLOGIE**  
THOMPSON Julie
- 2006 **PHYSIQUE**  
TCHERNYCHEVA Mari



## PRIX MADELEINE LECOQ

2006

Prix biennal (1 500€) attribué alternativement entre la 1<sup>ère</sup> et la 2<sup>ème</sup> division à une femme venant de soutenir sa thèse, inscrite dans un laboratoire propre ou associé du CNRS ou de l'INSERM. En 2018 il relèvera de la commission des prix thématiques de physique et en 2020 de la commission des prix thématiques de biologie moléculaire et cellulaire, génomique. Une Convention sera passée avec la Société française de physique d'une part et avec la Société de biochimie et de biologie moléculaire d'autre part. Chacune désignera deux candidates, la commission de prix thématiques concernée choisira la lauréate.

### PHYSIQUE

Lauréate 2018



**Nadège KAÏNA**

*Post-doctorante à l'École polytechnique fédérale de Lausanne, laboratoire d'ingénierie des ondes*

Le prix est décerné à Nadège Kaïna pour ses travaux de thèse qui représentent une avancée scientifique importante.

La combinaison de la géométrie de méta-matériaux avec des structures localement résonantes de taille bien plus faible que la longueur d'onde permet de réaliser des milieux à dispersion négative.

Ses travaux et les trois brevets associés ouvrent des perspectives d'applications en acoustique et dans le domaine des micro-ondes.

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

2017 BEAUCHARD Karine

2016 CHASSANDE-MOTTIN  
Eric

2015 PAULIN-MOHRING  
Christine

2014 FAGES François

2013 BLANC-FÉRAUD Laure

2012 WENDLING Fabrice

2011 KERMARREC  
Anne-Marie

2010 NIKOLOVA Mila

2009 THORPE Simon

2008 LAMNABHI-  
LAGARRIGUE Françoise

2007 LEROY Xavier

2006 BOYER Frédéric

2005 COMON Pierre



## PRIX MICHEL MONPETIT

INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE EN  
INFORMATIQUE ET EN AUTOMATIQUE, INRIA

1977

Prix annuel (4 500€), fondé par l'IRIA (auquel s'est substitué en 1980 l'INRIA) et destiné à récompenser un chercheur ou un ingénieur ayant accompli dans un laboratoire français des travaux de mathématiques appliquées relevant en particulier de l'informatique ou de l'automatique, de la robotique, du traitement des signaux. Le lauréat devra s'être fait particulièrement remarquer par l'originalité des idées de base et le caractère appliqué de ses travaux. Ceux-ci pourront également être appréciés en fonction du souci de valorisation des résultats obtenus et des possibilités d'utilisation par l'industrie française.

### SCIENCES MÉCANIQUES ET INFORMATIQUES

Lauréat 2018



**Gérard BIAU**

*Professeur de statistiques à l'université Paris-Sorbonne à Paris*

Le prix est décerné à Gérard Biau pour ses travaux fondamentaux en statistique mathématique et leurs applications à l'apprentissage.

Il a apporté un cadre mathématique permettant de spécifier les propriétés statistiques et le choix de métriques pour des estimateurs basés sur les plus proches voisins dans des espaces de grande dimension.

Ces estimateurs sont à la base de nombreux algorithmes de classification et de régression. Il a de plus obtenu les premiers résultats de convergence des algorithmes de forêts aléatoires d'arbres de décision, qui ont aussi de nombreuses applications en apprentissage statistique.

Ses travaux ont un impact très important pour analyser des masses de données.

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

- 2017 PEYRÉ Gabriel
- 2016 BOYER Franck
- 2015 PRIEUR Clémentine
- 2014 TRÉLAT Emmanuel
- 2013 FAOU Erwan
- 2012 FILBET Francis
- 2011 GRIBONVAL Rémi
- 2010 GRENIER Emmanuel
- 2009 CANCÈS Éric
- 2008 MAURY Bertrand
- 2007 GARNIER Josselin
- 2006 PIPERNO Serge
- 2005 ABBOUD Toufic



## PRIX BLAISE PASCAL DU GAMNI-SMAI

1984

Prix annuel (3 000€) fondé par le Groupe thématique pour l'avancement des méthodes numériques de l'ingénieur (GAMNI) et la Société de mathématiques appliquées et industrielles (SMAI) en hommage au grand savant Blaise Pascal. Il est destiné à promouvoir les recherches en mathématiques appliquées aux Sciences de l'ingénieur et à l'industrie. Il récompense un chercheur, âgé au plus de 40 ans, pour un travail remarquable réalisé en France sur la conception et l'analyse mathématique de méthodes numériques déterministes ou stochastiques utiles pour la résolution des équations aux dérivées partielles.

### SCIENCES MÉCANIQUES ET INFORMATIQUES

Lauréate 2018



**Julie DELON**

*Professeur de mathématiques appliquées à l'université Paris-Descartes à Paris*

Le prix est décerné à Julie Delon qui a introduit l'utilisation du transport optimal en traitement d'images d'abord pour l'amélioration du contraste et des couleurs, avec des applications fondamentales pour les problèmes inverses et l'indexation.

Sa définition de la notion d'égalisation mi-chemin a permis d'introduire des métriques rigoureuses pour la comparaison d'images.

Les travaux de Julie Delon ont aussi considérablement amélioré les modèles stochastiques pour la restauration d'images avec des statistiques de patches, qui ont d'importantes applications industrielles, notamment pour la génération et le débruitage d'images à haute gamme dynamique.

**Gamni**



## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

2014 AUDOLY Basile

2009 MAITOURNAM Habibou

2007 FOREST Samuel

2005 GALLAND Marie-Annick

2003 CHRUSCIEL Piotr

2001 ANSELMET Fabien



## PRIX PLUMEY

1859

Prix quadriennal (1 500€) à décerner en 2018 destiné à récompenser l'auteur de travaux en mécanique.

### SCIENCES MÉCANIQUES ET INFORMATIQUES

Lauréat 2018



**Michel JABBOUR**

*Professeur à l'École polytechnique, département de mécanique et laboratoire de mécanique des solides à Palaiseau*

Le prix est décerné à Michel Jabbour pour avoir établi le premier modèle général et rigoureux de la croissance de défauts dans les couches minces en tirant le meilleur profit des méthodes de la mécanique des milieux continus et de la thermodynamique des interfaces, ouvrant ainsi la voie à une compréhension en profondeur des instabilités de la croissance des surfaces cristallines et de la stabilité du mécanisme de croissance par marches atomiques.

On lui doit également un modèle rigoureux de croissance sphérolitique dans les films minces organiques établi par la même voie.

De plus son analyse par la mécanique de milieux continus des semi-conducteurs déformables et polarisables, a permis l'étude des jonctions p-n sous différents états de contrainte, éléments clefs d'une nouvelle technologie des couches flexibles des cellules photovoltaïques.

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

2015 MOURARD Denis

2012 OMONT Alain

2009 BAGLIN Annie

2007 LEMAIRE Philippe

2005 WILSON Raymond

2002 IMBERT Maurice

2000 LEMAITRE Gérard

1998 NELSON Jerry E.  
VOGT Steven S.

1996 RODDIER François

1994 BLUM Emile-Jacques

1992 LACROUTE Pierre



## PRIX ANDRÉ LALLEMAND

1990

Prix triennal (4 500€) fondé par une souscription internationale 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. Il sera décerné en 2018.

### SCIENCES DE L'UNIVERS

Lauréat 2018



#### Wlodek KOFMAN

*Astronome, directeur de recherche émérite au Centre national de la recherche scientifique à l'université Joseph Fourier de Grenoble*

Le prix est décerné à Wlodek Kofman pour ses découvertes sur Mars et sur la comète TCHURY réalisées au moyen des radars basse fréquence (MARSIS et CONSERT respectivement) permettant de déterminer les propriétés physiques du sous-sol de ces objets (porosité, composition, structure). Les prochaines sondes planétaires emporteront un radar comparable.

Il est spécialiste de l'utilisation des ondes radio basse fréquence pour l'étude de l'ionosphère terrestre, du sous-sol martien (radar Marsis), de la lune, Encelade et de Titan. Il a porté le projet CONSERT (COMet Nucleus Sounding Experiment by Radiowaves à 90 Mégahertz) et en est le principal investigateur.

Ce radar révolutionnaire a permis la tomographie du noyau de la comète Tchury pendant la phase de descente de PHILAE le 14 novembre 2014 et des observations *in situ* pendant une soixantaine d'heures.

Auteur de plus de 300 articles dans des revues de rang A, Wlodek Kofman est membre honoraire de la *Royal Astronomical Society* depuis 2010 et l'astéroïde 13 368 porte son nom.

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

**2012** FARA Emmanuel

**2008** CALAIS Eric

**2006** VAN DER WOERD  
Jérôme

**2004** ROBIN Cécile

**2001** DUTHEIL Didier



## PRIX PAUL FALLOT-JÉRÈMINE, CHARLES JACOB

PRIX ÉGALEMENT DOTÉ PAR LES FONDATIONS  
JAMES HALL, FERNAND HOLWECK

1911-1953-1965

Prix quadriennal (3 500€) destiné à récompenser de jeunes géologues, particulièrement pour des travaux de terrain.

Il sera décerné en 2018.

SCIENCES DE L'UNIVERS

Lauréate 2018



**Yevgeniya KORNIYENKO-SHEREMET**

*Géologue, ATER (Attachée Temporaire d'Enseignement et de Recherche) à l'université Côte d'Azur à Géoazur*

Le prix est décerné à Yevgeniya Korniyenko-Sheremet pour avoir produit une nouvelle carte structurale de l'Est de la Crimée qui bouleverse la stratigraphie et le cadre structural de cette région et en propose une interprétation en termes de tectonique des plaques (résultats importants pour l'exploration des hydrocarbures).

Elle a effectué de nombreuses missions de terrain dans le Caucase, en Géorgie et en Arménie, permettant de comparer les calendriers tectoniques de ces régions avec ceux de la Crimée.

Enfin, elle a contribué de façon majeure au renforcement des collaborations entre l'Ukraine et la France.

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

2013 TREGUER Paul

2009 NAHON Daniel

2006 LANORD Christian-  
France

2003 LUCAS Yves

2000 KUBLER Bernard



## PRIX ET MÉDAILLE GEORGES MILLOT

1979

Prix quadriennal (2 500€) et médaille quadriennale à décerner en 2018, à l'auteur de travaux de géochimie de la surface, dans les divers domaines des sciences de la Terre : géologie, sédimentologie, océanologie, pédologie, métallogénie et équilibre des milieux naturels, etc.

### SCIENCES DE L'UNIVERS

Lauréate 2018



**Catherine JEANDEL**

*Directeur de recherche au Centre national de la recherche scientifique au laboratoire d'études en géophysique et océanographie spatiales à l'Observatoire Midi-Pyrénées à Toulouse*

Le prix est décerné à Catherine Jeandel qui a abordé l'étude des cycles biogéochimiques en milieu naturel dans le cadre de sa thèse d'état sur le comportement du cycle du chrome et du Vanadium.

Après un séjour post-doctoral aux Etats-Unis, elle oriente ses recherches vers l'utilisation des isotopes comme traceurs des éléments en milieu naturel. Elle obtient le prix et la médaille Georges Millot pour sa contribution exceptionnelle à l'étude du comportement des métaux et des terres rares dans l'océan.

Ses travaux ont ouvert un chapitre nouveau de l'analyse des cycles biogéochimiques océaniques, notamment ceux du néodyme et du silicium, tant en milieu abyssal qu'à l'interface continent-océan (embouchure de l'Amazone) ou au voisinage des sources hydrothermales. Ses travaux à la mer et en laboratoire ont conduit à revoir les budgets et les temps de résidence de ces éléments dans l'océan mondial.

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

**2014** VALLADAS Hélène

**2010** VANNIER Jean

**2006** MEYER-BERTHAUD  
Brigitte

**2002** RENAULT-MISKOVSKY  
Josette

**1998** DE WEVER Patrick



**PRIX PAUL BERTRAND, G. DEFLANDRE ET  
M. DEFLANDRE-RIGAUD, JEAN CUVILLIER**

1960-1970

Prix quadriennal (1 500€) destiné à récompenser des travaux de paléontologie (par exemple en paléobotanique, en micropaléontologie, en paléobiologie, en systématiques et en biostratigraphie.....).

**SCIENCES DE L'UNIVERS**

**Lauréate 2018**



**Charlène SELVA**

*Post-doctorante, docteur au Muséum national d'histoire naturelle à Paris*

Le prix est décerné à Charlene Selva pour l'identification de signaux morphologiques du comportement liés à la vie fouisseuse chez différents mammifères appartenant à des groupes actuels et fossiles très différents et à des lignées qui ont survécu à de grandes crises environnementales.

Sa contribution à l'anatomie comparée de l'oreille interne des mammifères (notamment par tomographie RX), est remarquable par son approche fonctionnelle et ses applications possibles à l'écologie des mammifères fossiles.

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

- 
- |      |                             |      |                                |
|------|-----------------------------|------|--------------------------------|
| 2017 | BRANLANT Christiane         | 1986 | ROUGEON François               |
| 2016 | BOMSEL Morgane              | 1984 | LISSITZKY Serge                |
| 2015 | IMLER Jean-Luc              | 1982 | JAMMET Henri<br>MONTREUIL Jean |
| 2013 | CHECLER Frédéric            | 1980 | MARTIN Claude                  |
| 2012 | BENKIRANE Monsef            | 1978 | MICHELSON Michael              |
| 2011 | LEVASHINA Elena             | 1976 | BACH Jean-François             |
| 2010 | BEAU Jean-Marie             | 1972 | DESNUELLE Pierre               |
| 2009 | GOUD Bruno                  | 1970 | MOREL Georges                  |
| 2005 | SCHWEISGUTH<br>François     | 1968 | GRABAR Pierre                  |
| 2004 | GOOSSENS Michel             | 1966 | GIROUD Paul                    |
| 2003 | VAUCHERET Hervé             | 1964 | JOST Alfred                    |
| 2002 | LANGLOIS Yves               | 1962 | HAZARD René                    |
| 2001 | BACHELLERIE Jean-<br>Pierre | 1961 | TERROINE Emile                 |
| 2000 | FRÉGNAC Yves                |      |                                |
| 1997 | JANIN Joël                  |      |                                |
| 1996 | BRÛLET Philippe             |      |                                |
| 1992 | GUERN Jean                  |      |                                |
| 1990 | BUCKINGHAM<br>Margaret      |      |                                |
| 1988 | LE GOFF Pierre              |      |                                |

## FONDATION DE L'INSTITUT DE FRANCE

### PRIX JAFFÉ

1930

Les arrérages de cette fondation (6 850€) (prix de l'Institut, décerné sur proposition de l'Académie des sciences) sont employés à donner un prix quadriennal couronnant des travaux de chimie pure ou appliquée destinés au progrès et au bien-être de l'humanité. A partir de 2001 sont décernés chaque année deux prix, un par division. Ont été retenues cette année les disciplines relevant de la chimie et de la physique.

### CHIMIE

Lauréate 2018



**Anne LESAGE**

*Ingénieur de recherche au Centre national de la recherche scientifique à l'Institut de sciences analytiques à l'École normale supérieure de Lyon*

Le prix est décerné à Anne Lesage qui a réalisé une avancée majeure dans le domaine de la Résonance magnétique nucléaire (RMN) appliquée à l'étude des structures de molécules de toutes sortes.

Par une nouvelle technique dite de transfert de polarisation entre électrons polarisés et noyaux de spin non nul, elle a obtenu une augmentation de sensibilité permettant d'aborder des études jusqu'alors inaccessibles à la RMN dans différents domaines comme la biologie structurale ou la catalyse.

LAURÉATS PRÉCÉDENTS

2017 MASSON Géraldine



## PRIX NOVACAP DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES

2017

Prix annuel (6 000€) ciblé sur le domaine de la « chimie thérapeutique et/ou pharmacochimie liée aux mécanismes de médicaments chimiques ». Il récompense une innovation, une percée ou une approche nouvelle dans le domaine des petites molécules de synthèse à valeur thérapeutique. Ce prix est décerné à un scientifique français ou étranger travaillant dans un laboratoire français, public ou privé.

### CHIMIE

Lauréat 2018



**Julien NICOLAS**

*Directeur de recherche au Centre national de la recherche scientifique à l'Institut Galien Paris-Sud à la faculté de pharmacie de l'université Paris-Sud*

Le prix est décerné à Julien Nicolas, chimiste des polymères reconnu pour ses importantes contributions à la conception de nouveaux matériaux pour des applications dans le domaine biomédical.

Ceux-ci ont conduit au développement de systèmes nanoparticulaires biodégradables innovants permettant de cibler différentes pathologies telles que le cancer ou la maladie d'Alzheimer.

Ses résultats ont conduit à de nombreuses publications de niveau international et au développement de sept brevets avec des entreprises de premier plan dans le domaine du médicament.



## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

2017 PENG Ling

2016 FATTAL Elias

2012 JULLIEN Ludovic

2008 BERNADOU Jean

2006 QUIDEAU Stéphane

2002 REGLIER Marius

2000 MERGNY Jean-Louis

1998 LAVERY Richard



## PRIX du Docteur et de Mme HENRI LABBÉ

1948

Prix (5 000€) pour des travaux de chimie biologique.

### CHIMIE

Lauréate 2018



**Valérie GABELICA**

*Directrice de recherche à l'Institut national de la santé et de la recherche médicale à l'Institut européen de chimie et de biologie de Bordeaux*

Le prix est décerné à Valérie Gabelica qui dirige une équipe de recherche intitulée « Spectrométrie de masse de molécules d'intérêt biologique ».

Tous ses résultats dans le domaine de la chimie physique et de la chimie analytique, avec les développements méthodologiques qui en résultent, et dans le domaine de la chimie biologique, avec ce qu'ils apportent sur la connaissance des structures des assemblages non covalents impliquant des biomolécules comme les acides nucléiques, l'ont fait largement connaître au niveau national et international.

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

2017 LARMIER Kim

2011 CHEPELIANSKII Alexei

2009 LAHAYE Thierry

2007 FRAYRET Christine

2005 GERBIER Fabrice

2003 SAINT-RAYMOND-  
ESPINASSE Laure



## PRIX LOUIS ARMAND

1987

Prix triennal (1 500€) fondé par l'Association des amis de Louis Armand, récompensant un jeune chercheur français, âgé de 30 ans au plus, pour un travail remarquable portant sur l'une des disciplines suivantes : mathématiques appliquées, mécanique, physique, chimie, biologie, sciences de la terre. Il sera décerné dans le domaine de la chimie en 2018.

### CHIMIE

Lauréate 2018



**Céline MERLET**

*Chargée de recherche au Centre national de la recherche scientifique au Centre inter-universitaire de recherche et d'ingénierie des matériaux (CIRIMAT) à l'université Paul Sabatier à Toulouse*

Le prix est décerné à Céline Merlet qui a étudié à l'aide de modélisation théorique incluant les aspects microscopiques et macroscopiques, les adsorptions d'ions dans des carbones nanoporeux.

Elle a aussi pu montrer comment interpréter des mesures spectroscopiques RMN pour obtenir des informations sur la structure d'un matériau poreux. Ses recherches font faire des avancées notables à la compréhension des matériaux pour l'énergie.

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

- 
- 2017** MATT Dominique,  
Lauréat du prix de Mme  
Claude Berthault
- 2016** SERRE Christian,  
Lauréat du prix de l'Etat
- 2015** SABO-ÉTIENNE  
Sylviane,  
Lauréate du prix de Mme  
Claude Berthault
- 2014** PALACIN Serge,  
Lauréat du prix Jaffé
- 2013** MASSIOT Dominique,  
Lauréat du prix  
Grammaticakis-Neuman
- 2012** EPHRITIKHINE Michel,  
Lauréat du prix Fondé  
par l'Etat
- 2011** SÉCHERESSE Francis,  
Lauréat du prix  
Alexandre Joannidès
- 2010** BEAU Jean-Marie,  
Lauréat du prix Jaffé
- 2009** GIRERD Jean-Jacques,  
Lauréat du prix Charles  
Dhéré
- 2008** BERNADOU Jean,  
Lauréat du prix du Dr et  
de Mme Henri Labbé
- 2007** CADET Jean,  
Lauréat du prix Charles  
Dhéré
- 2006** SCHULTZ Jacques,  
Lauréat du prix Philippe  
A. Guye
- 2005** TURQ Pierre, Lauréat du  
prix Paul Pascal
- 2004** TOURNOUX Michel,  
Lauréat du prix Philippe  
A. Guye

## MÉDAILLE BERTHELOT

1902

Chaque année, l'Académie décerne la médaille Berthelot à un chercheur qui aura obtenu, cette année-là, un prix de chimie.

CHIMIE

Lauréate 2018



**Anne LESAGE**

*Ingénieur de recherche - Centre national de la recherche scientifique à l'Institut de sciences analytiques à l'École normale supérieure de Lyon*

La médaille est décernée à Anne Lesage, lauréate du prix Jaffé/Fondation de l'Institut de France.

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

2017 WEILL Mylène

2016 BOUCHET Philippe

2013 NOSELLI Stéphane

2008 EDELMAN Aleksander

2006 FERRANDON

2004 GROSCOLAS René

2002 WEIMERSKIRCH Henri

2001 BONS Noëlle



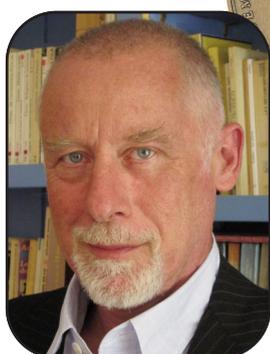
## PRIX MOTTART

1942

Prix quadriennal (5 000€) de biologie animale. Il sera décerné en 2018.

### BIOLOGIE

Lauréat 2018



**François PAYRE**

*Directeur de recherche au Centre national de la recherche scientifique,  
Centre de biologie du développement de Toulouse*

Le prix est décerné à François Payre qui depuis de nombreuses années, s'intéresse aux mécanismes de remodelage cellulaire et à leur régulation génétique, qu'il étudie chez la drosophile.

Plus récemment, il a développé une nouvelle thématique concernant des ARNs dits non codants, et a montré que ces ARN, codent en fait pour de petits polypeptides essentiels dans la maturation de facteurs de transcription.

Les travaux de François Payre constituent une contribution très originale et du plus haut niveau international à notre compréhension des liens entre génome et organisation cellulaire.

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

**2012** Laurence COLLEAUX

**2008** Jean-François SALUZZO

**2000** Jean-Claude KAPLAN



## PRIX JULES ET AUGUSTA LAZARE, BOUCHER-DEDIEU

(PRIX ÉGALEMENT DOTÉ PAR LES  
FONDATAIRES JEANBERNAT-FERRARI DORIA,  
LAURA MOUNIER DE SARIDAKIS, VICTOR  
NOURY, HENRI BECQUEREL)

1953

Prix quadriennal (3 500€) destiné à un chercheur travaillant dans le domaine de la biologie moléculaire et cellulaire, génomique. Il sera décerné en 2018.

**BIOLOGIE**

Lauréat 2018



**Jérôme SALSE**

*Directeur de recherche à l'Institut national de la recherche agronomique à Clermont-Ferrand*

Le prix est décerné à Jérôme Salse, pour ses travaux en paléo-génomique et évolution des plantes à fleurs.

Il cherche à reconstituer, à partir de la comparaison des séquences d'ADN des génomes des espèces actuelles, la structure des génomes de leurs ancêtres. Il a pu ainsi modéliser le génome de l'ancêtre commun aux différentes classes d'angiospermes dont il repousse l'existence au Trias tardif et a mis en évidence l'importance des alternances de fusions de chromosomes et de doublement ou triplement de leurs nombres dans cette évolution.

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

**2014** THERY Manuel

**2012** LENNON-DUMENIL  
Ana-Maria

**2010** FONTAINE Bertrand

**2008** SOUMELIS Vassili

**2006** CORMIER-DAIRE  
Valérie

**2003** HUGOT Jean-Pierre

**2001** AIACH Martine

**1997** BEUZARD Yves



## PRIX GASTON ROUSSEAU

1970

Prix biennal (3 000€) destiné à subventionner ou récompenser toutes recherches scientifiques tendant au mieux-être de l'humanité et, en tout premier lieu, la guérison des maladies, tel que le cancer. Ce prix sera attribué indifféremment à un savant ou une équipe de savants travaillant à la même recherche, sans distinction de nationalité.

### BIOLOGIE

Lauréate 2018



**Céline VALLOT**

*Chargée de recherche au Centre national de la recherche scientifique, chef de l'équipe « Dynamique de la plasticité épigénétique dans le cancer » à l'Institut Curie à Paris*

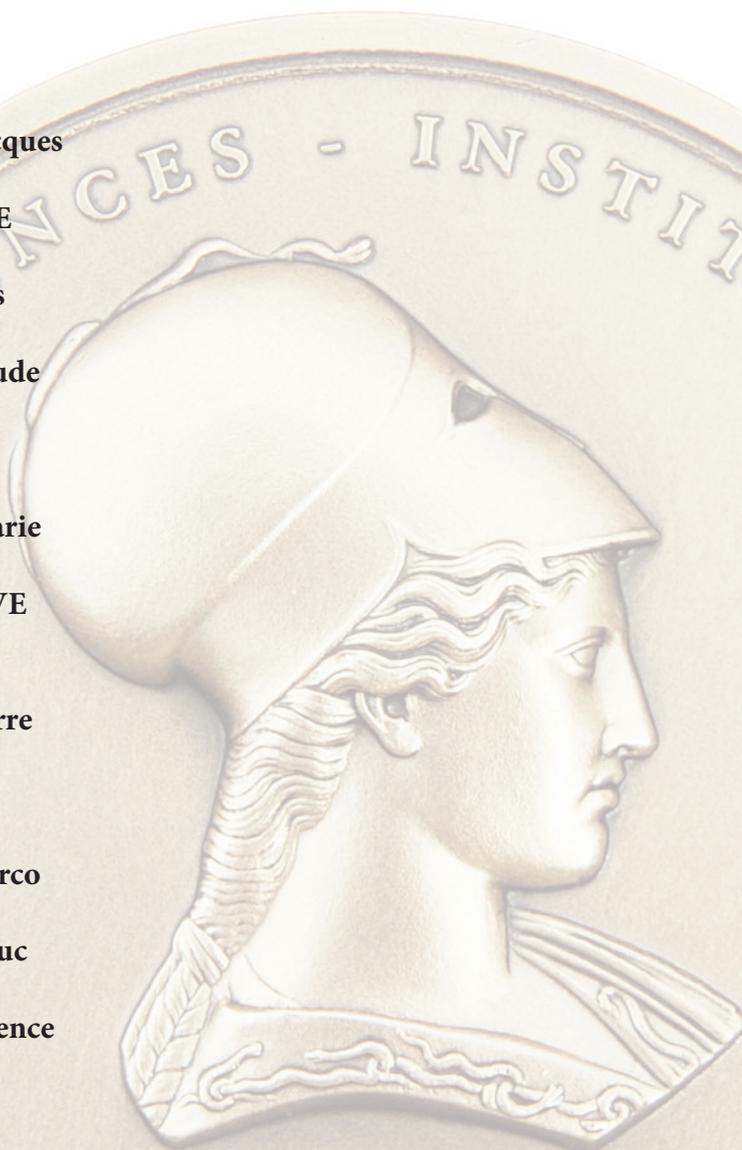
Le prix est décerné à Céline Vallot qui travaille sur l'épigénétique des cellules normales et malignes combinant des approches mathématiques/statistiques et biologiques.

Elle a fait une découverte importante en montrant que dans l'espèce humaine, le mécanisme d'activation/inactivation du chromosome X est régulé par une compétition entre deux longs ARN non codant l'un répresseur, l'autre activateur.

Céline Vallot est une jeune chercheuse très brillante à l'avenir très prometteur.

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

- 2017** ATTAL Nadine
- 2016** SCHOTT Jean-Jacques
- 2015** CORMIER-DAIRE  
Valérie  
MITHIEUX Gilles
- 2014** BARON Jean-Claude
- 2013** MANEL Nicolas
- 2012** LLEDO Pierre-Marie
- 2011** CARTIER-LACAVE  
Nathalie
- 2010** HUGOT Jean-Pierre
- 2009** BELIN David
- 2008** PONTOGLIO Marco
- 2007** WAUTIER Jean-Luc
- 2006** COLLEAUX Laurence
- 2005** ABEL Laurent



BIOLOGIE

Lauréate 2018



**Carmen BUCHRIESER**

*Professeur à l'Institut Pasteur et chef de l'unité des bactéries intracellulaires à l'Institut Pasteur à Paris*

Le prix est décerné à Carmen Buchrieser dont les travaux portent depuis plusieurs années sur une bactérie de grande importance médicale, la bactérie *Legionella pneumophila*.

Elle a d'abord séquencé le génome de *Legionella* et montré que celle-ci a acquis un nombre inattendu de gènes caractéristiques des cellules de mammifères qu'elle infecte. Ce travail pionnier et internationalement reconnu a permis à de nombreux groupes dont le sien, d'aborder l'étude systématique de la virulence de cette bactérie. Elle a notamment montré qu'une protéine qu'elle a appelée RomA est critique pour l'infection. RomA modifie l'histone H3 menant à la répression d'un grand nombre de gènes de l'immunité.

Carmen Buchrieser est reconnue comme une spécialiste mondiale de la Légionnelle. C'est l'une des meilleures microbiologistes de France.

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

2012 ICARD Philippe

2008 MARTINOD Emmanuel

2006 PLANCHE Claude

2001 LILA Nermine

1997 COUETIL Jean-Paul



## PRIX JURAIN MONDOR

*Année*

Prix quadriennal (2 500€) à décerner à un chercheur pour récompenser un travail concernant la chirurgie, notamment la pathologie d'urgence. Il sera décerné en 2018.

### BIOLOGIE

**Lauréate 2018**



**Sabine SARNACKI**

*Chirurgien pédiatre, chef du service de chirurgie pédiatrique à Necker Enfants malades à Paris*

Le prix est décerné à Sabine Sarnacki. Elle a observé que des dysmotricités digestives se produisaient après une cure chirurgicale de pathologies obstructives intestinales et qu'elles résultaient d'un asynchronisme de maturation du système nerveux entérique de part et d'autre de l'atrésie.

Cette recherche a débouché sur une modification du protocole opératoire chez les enfants opérés pour syndrome occlusif prénatal.

Elle est coordinatrice du « Centre de recherche des maladies rares » sur les malformations ano-rectales depuis 2007 (Institut Imagine) et a été vice-présidente du comité de suivi du deuxième Plan national maladies rares (2011-2016).

Ses travaux expérimentaux et de recherche clinique ont un impact important en pédiatrie.

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

**2013** CASTETS Marie

**2009** BENHAMOU Simone

**2005** MECHTA-GRIGORIOU  
Fatima

**2001** PINEAU Pascal



## PRIX GUSTAVE ROUSSY

1967

Prix quadriennal (1 500€) destiné à récompenser ou encourager les recherches sur le cancer.

### BIOLOGIE

Lauréat 2018



#### Arnaud ECHARD

*Directeur de recherche au Centre national de la recherche scientifique, directeur du laboratoire « Trafic Membranaire et Division Cellulaire » de l'Institut Pasteur à Paris, professeur à l'École polytechnique*

Le prix est décerné à Arnaud Echard qui s'intéresse au rôle du cytosquelette dans la dernière étape de la division cellulaire qui conduit à la séparation physique de cellules filles (la cytokinèse).

Ses recherches sont intimement liées aux mécanismes fondamentaux de la tumorigénèse.

Quarante pour cent des tumeurs humaines résultent d'un défaut initial de cytokinèse. Après avoir identifié plusieurs gènes essentiels à la cytokinèse, Arnaud Echard poursuit ses recherches dans le but d'exploiter ces nouvelles pistes thérapeutiques pour lutter contre les cancers.

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

**2016** BAUDINO-CAISSARD  
Sylvie

**2012** GUIDERDONI  
Emmanuel

**2008** BRUAND Ary

**2004** BOULOUIS Henri-Jean

**1998** MOUNOLOU Jean-  
Claude

**1995** VANNIER Guy



## PRIX DUJARRIC DE LA RIVIÈRE

1970

Prix quadriennal (1 500€) de biologie appliquée à l'économie rurale ou à l'art vétérinaire. Il sera décerné en 2018.

### BIOLOGIE

Lauréate 2018



**Mathilde CAUSSE**

*Directrice de recherche à l'Institut national de la recherche agronomique à l'unité de génétique et amélioration des fruits et légumes à Avignon*

Le prix est décerné à Mathilde Causse qui a d'abord contribué à l'essor de l'amélioration du riz en réalisant la première carte génétique saturée des chromosomes de cette espèce.

Elle a ensuite développé des travaux pionniers, en partenariat avec les consommateurs et les entreprises de la filière, sur la qualité des fruits de tomate.

Son travail a associé études métaboliques, analyse de la biodiversité, séquençage et génétique d'association pour identifier des gènes majeurs dans le déterminisme des qualités gustatives et nutritives de la tomate.

Elle contribue à créer des variétés se rapprochant des souhaits des consommateurs.

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

- 2015 MAYNADIER Marie
- 2013 BOURC'HIS Deborah
- 2005 LALLI Enzo
- 2001 AKWA Yvette
- 1995 RADANYI Christine
- 1993 DURAND Philippe
- 1989 MALTIER Jean-Paul
- 1987 FORMSTECHEP Pierre
- 1985 CHATEURAYNAUD-DUPRAT Pierrette
- 1983 OZON René



## PRIX JAYLE

1981

Prix quadriennal (1 500€) de biochimie et/de physiologie des hormones sexuelles en particulier dans les domaines ayant trait à la fonction de reproduction des mammifères, des primates et des êtres humains. Le lauréat devra avoir travaillé dans un laboratoire français et avoir moins de 45 ans. Le prix ne pourra pas être partagé. Il est alternatif avec la commission de biologie intégrative.

## BIOLOGIE

Lauréate 2018



**Anu BASHAMBOO**

*Chargée de recherche à l'Institut Pasteur, laboratoire génétique du développement humain à Paris*

Le prix est décerné à Anu Bashamboo pour son activité de recherche concernant les mécanismes moléculaires de détermination du sexe chez l'homme. Ce mécanisme n'est pas simple et ne se réduit pas du tout à l'expression ou non du gène SRY, comme on avait pu le penser initialement.

Au cours des dix dernières années, elle a apporté une contribution décisive à cette problématique, identifiant six des huit gènes impliqués chez l'homme nouvellement identifiés, et abordant également l'analyse mécanistique de la fonction de leur produit.

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

- 2017 BOCCARD Frédéric
- 2016 BARRAS Frédéric
- 2015 DENAMUR Erick
- 2014 MÉDIGUE-ROUSSEAU  
Claudine
- 2013 DUMENIL Guillaume
- 2012 NORDMANN Patrice
- 2010 LECUIT Marc
- 2006 PARSOT Claude
- 2002 ROUVIÈRE-YANIV  
Josette
- 2000 VIRELIZIER Jean-Louis



## MÉDAILLE LOUIS PASTEUR

1978

Médaille Louis Pasteur destinée à récompenser un bactériologiste français pour des recherches ayant permis d'augmenter nos connaissances en microbiologie.

FONDATION ANDRÉ-ROMAIN PRÉVOT

### BIOLOGIE

Lauréate 2018



**Pascale ROMBY**

*Chercheur à l'université de Strasbourg, Institut de biologie moléculaire et cellulaire*

Le prix est décerné à Pascale Romby, l'une des plus grandes spécialistes françaises de l'ARN. Elle a déjà été reconnue par la médaille d'argent du CNRS.

C'est une biochimiste hors pair qui a mis au point des techniques sophistiquées pour élucider les structures des ARNs. Elle a analysé le rôle des structures de l'ARN dans différents processus, en particulier lors de l'initiation de la traduction des ARNs en protéines, et lors du contrôle d'un gène plasmidique par un ARN antisens.

Enfin elle s'est focalisée sur le mode d'action d'un ARN régulateur pléiotrope chez *Staphylococcus aureus* : l'ARNIII. Elle a montré de façon très élégante comment cet ARN peut activer ou inhiber des gènes critiques pour l'infection par le staphylocoque doré.

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

**2015** TROLES Johann  
BRILLAND Laurent

**2013** RICHET Pascal

**2009** BUREAU Bruno

**2007** ROUXEL Tanguy

**2006** CHAZALVIEL Jean-Noël

**2005** MADIC Charles

**2004** ZHANG Hua Xiang

**2003** DUCASSE André

**2002** CALAS Georges

**2001** DACHEUX Nicolas

**2000** SANCHEZ Clément

**1999** BRUEL Michel

**1998** CREUZET François



## PRIX IVAN PEYCHES

1978

Prix biennal (3 000€) destiné à récompenser des travaux portant sur les applications de l'étude des matériaux non métalliques notamment vitreux ou de l'énergie solaire ou, à défaut, dans un domaine des sciences appliquées.

### APPLICATIONS DES SCIENCES À L'INDUSTRIE

#### Lauréats 2018



**David ATTIE**

*Ingénieur-physicien à l'Institut de recherche sur les lois fondamentales de l'univers au Commissariat à l'énergie atomique de Saclay*



**Sébastien PROCUREUR**

*Ingénieur-physicien à l'Institut de recherche sur les lois fondamentales de l'univers au Commissariat à l'énergie atomique de Saclay*

Le prix est décerné conjointement à David Attié et Sébastien Procureur, experts d'une technique de détection de particules chargées mise au point pour la physique des particules.

Ils ont appliqué avec succès ces détecteurs pour effectuer une radiographie de la pyramide de Kheops en Égypte au moyen des muons cosmiques.

L'analyse de leurs données a mis clairement en évidence l'existence d'une cavité de grandes dimensions jusque-là inconnue, apportant ainsi une information capitale pour l'archéologie égyptienne.

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

**2017** VERMEULEN Gérard

**2008** GUYOMARD Dominique

**2002** BOUTRON Claude

**1998** MATHIS Gérard



**PRIX THEURLLOT, A. DURAND-CLAYE,  
ALEXANDRE DARRACQ ET CORON-THEVENET**

1868-1917-1928-1991

Prix quadriennal (1 500€) décerné pour des travaux scientifiques, de préférence expérimentaux, ayant amené des progrès significatifs d'intérêt public en science ou dans l'industrie de préférence dans les domaines de l'instrumentation, de l'énergie ou de la locomotion.

**APPLICATIONS DES SCIENCES À L'INDUSTRIE**

**Lauréat 2018**



**Alain WATTIAUX**

*Ingénieur de recherche au Centre national de la recherche scientifique,  
Institut de chimie de la matière condensée de Bordeaux*

Le prix est décerné à Alain Wattiaux qui a découvert que l'on pouvait avec des moyens expérimentaux très simples et à température ambiante, intercaler et « des-intercaler » de l'oxygène dans les oxydes afin d'en changer sur demande leurs propriétés magnétiques voire électriques.

Il a, par exemple, pu rendre supraconducteurs des cuprates isolants et *vice-versa*. Cette méthode qui porte son nom fait désormais partie du domaine de la chimie douce en synthèse minérale.

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

**2016** PECKER Alain

**2014** BARBARESCO Frédéric

**2012** ARMAND Michel

**2010** BRECHET Yves

**2008** PANNETIER-LECOEUR  
Myriam  
FERMON Claude

**2006** GUICHARD Frédéric

**2004** MOHAMMADI Bijan



## PRIX AYMÉ POIRSON

1965

Prix biennal (1 500€) à décerner dans le domaine des applications de la science à l'industrie.

### APPLICATIONS DES SCIENCES À L'INDUSTRIE

Lauréat 2018



**Riad HAIDAR**

*Directeur de recherche à l'Office national d'études et de recherches aérospatiales à Palaiseau*

Le prix est décerné à Riad Haidar, pour ses travaux en optique non-linéaire et en optoélectronique, utilisant les nanotechnologies pour contrôler l'interaction lumière-matière dans des structures de faible dimensionnalité.

L'objectif est la conception de composants et de systèmes opto-électroniques compacts et économes en énergie, pour des applications en détection et émission de lumière, notamment pour les besoins de l'aéronautique.

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

**2017** SERRANO Justine

**2016** PEDREGOSA-  
DELSERIEYS Alice

**2015** SZCZECINIARZ Jean-  
Jacques

**2014** OCHANDO Christophe

**2013** PANSU Pierre

**2012** FERLIN Fabrice

**2011** ROBBE Patrick



## PRIX GEORGES CHARPAK

2010

Prix annuel fondé en 2010 (5 000€) par le Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, en mémoire de Georges Charpak, Membre de l'Académie des sciences, prix Nobel de physique, fondateur de l'opération La main à la pâte, qui a renouvelé l'enseignement des sciences dans les classes primaires en France et dans le monde. Ce prix récompense le titulaire d'un doctorat, auteur d'un travail de recherche dans les domaines de l'histoire des sciences et épistémologie (en 2018), de l'éducation à la science (en 2019) et de la physique expérimentale des hautes énergies (en 2020).

### HISTOIRE DES SCIENCES ET ÉPISTÉMOLOGIE

Lauréat 2018



**Olivier DARRIGOL**

*Historien et philosophe des sciences, directeur de recherche au laboratoire SPHERE (Sciences, Philosophie, Histoire) à l'université Denis Diderot à Paris*

Le prix est décerné à Olivier Darrigol, pour son œuvre, riche, originale et profonde en histoire des sciences et en épistémologie.

L'analyse du travail concret de nombreux chercheurs en physique, mécanique et mathématique et l'étude de l'évolution de plusieurs disciplines de base l'ont conduit à préciser la valeur d'un rationalisme modéré qui sous-tend les théories les plus fondamentales, dont il explique le caractère à la fois permanent et évolutif.

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

**2014** HOUDE Olivier

**2010** GUILLERME André

**2006** CHEMLA Karine

**2002** DUPONT Jean-Claude

**2000** ELLENBERGER François

**1996** HOUZEL Christian



**PRIX BINOUX, HENRI DE PARVILLE,  
JEAN-JACQUES BERGER, REMLINGER**

1881-1889-1891

Prix quadriennal (1 500€) destiné à récompenser un ou plusieurs auteurs d'une œuvre de vulgarisation.

**HISTOIRE DES SCIENCES ET ÉPISTÉMOLOGIE**

**Lauréat 2018**



**Mathieu VIDARD**

*Journaliste scientifique à France Inter*

Le prix est décerné à Mathieu Vidard qui produit, présente et anime *La tête au carré*.

Cette émission de radio d'une heure, diffusée chaque après-midi depuis 2006 et disponible sur Internet, porte sur les sujets scientifiques les plus divers.

Invitant les meilleurs chercheurs, *La tête au carré* donne une vision attrayante et stimulante de la science auprès d'un large public et constitue un lien précieux entre science et société.

## LAURÉATS PRÉCÉDENTS

**2014** LEQUEUX James

**2010** MOULIN Anne-Marie

**2008** HUREL Arnaud

**2006** CHAPRONT-TOUZÉ  
Michelle



## PRIX GRAMMATICAKIS-NEUMAN

1982

Prix biennal (1 500€) alternatif destiné à récompenser le meilleur travail dans le domaine de l'Histoire des sciences et épistémologie, il en est ainsi en 2018 et le meilleur travail dans le domaine des applications mathématiques à la biologie (de préférence à la physiologie humaine), il en sera ainsi en 2020.

### HISTOIRE DES SCIENCES ET ÉPISTÉMOLOGIE

Lauréat 2018



**Jean-Gaël BARBARA**

*Chargé de recherche au Centre national de la recherche scientifique au laboratoire de neurosciences à l'université Pierre et Marie Curie à Paris*

Le prix est décerné à Jean-Gaël Barbara qui effectue ses travaux dans le laboratoire de neurosciences de l'université Pierre et Marie Curie à Paris.

C'est à la fois un neuroscientifique de formation et un historien dont l'approche épistémologique est consacrée à l'histoire des neurosciences, avec une référence particulière pour le concept de neurone.

Il a rédigé à ce sujet plusieurs ouvrages sur l'histoire des neurones, en posant notamment la question des relations internationales des disciplines neuroscientifiques en France et en Europe, avec une mention particulière pour la Russie.



Cette plaquette a été réalisée par le service des séances  
**Responsable administratif** : Sandrine Megret

**Directeurs des publications**

Catherine Bréchnignac

Pascale Cossart

Secrétaires perpétuels de l'Académie des sciences

**Secrétaire de rédaction**

Muriel Touly

**Conception et réalisation graphique**

Sophie Gillion

**Imprimerie RPS**

ISBN : 2-909344-36-3

