



## Jean-Pierre Changeux

Élu Correspondant le 24 mars 1980, puis Membre le 6 juin 1988, dans la section de Biologie moléculaire et cellulaire, génomique

---

Jean-Pierre Changeux, né en 1936, est professeur honoraire au Collège de France et à l'Institut Pasteur.

### Formation et carrière

1955-1958	Élève à l'École normale supérieure (ENS)
1958	Agrégation des sciences naturelles
1958-1960	Agrégé préparateur de zoologie à l'École normale supérieure
1960-1967	Maître assistant à la faculté des sciences de Paris, chaire de chimie du métabolisme (prof. Jacques Monod)
1964	Doctorat ès sciences
1965-1966	Postdoctoral fellow, University of California, Berkeley
1966-1967	Assistant visiting Professor, Columbia University College of Physicians & Surgeons, New-York
1967-1975	Sous-Directeur, chaire de biologie moléculaire du Collège de France
1972-2006	Directeur de l'Unité de neurobiologie moléculaire, Institut Pasteur
1975-2006	Professeur à l'Institut Pasteur
1975-2006	Professeur au Collège de France)
1975-2006	Directeur de l'Unité "Récepteurs et cognition", URA CNRS, Institut Pasteur
2008, 2009, 2010	Skaggs distinguished visiting Professor in Pharmacology University of California San Diego

### *Responsabilités scientifiques et administratives*

Membre du Conseil scientifique de l'Action Concertée "Membranes biologiques" de la Délégation générale à la recherche scientifique et technique (DGRST) (1969-1977)

Membre de la Commission 6 de l'INSERM (1974-1979)

Membre du Conseil d'administration de l'Association des pharmacologistes (1978-1983)

Président de l'Action Concertée "Dynamique du neurone" (DGRST) (1977-1983)

Membre de la Commission 22 du CNRS "Interactions cellulaires" (1980-1982)

Membre du Comité sectoriel Sciences de la Vie du CNRS (1981-1982)

Vice-Président du Conseil scientifique de la Fondation Fyssen (1979-2000)

Président du Conseil scientifique de l'INSERM (1983-1987)  
Membre du Conseil supérieur de la recherche et de la technologie (1987-1989)  
Membre du Conseil scientifique de l'Institut Pasteur (1989-1992)  
Président de la Société des neurosciences (1989-1992)  
Président de la Commission inter-ministérielle pour la Conservation du Patrimoine Artistique National (1999- )  
Président de l'Action Concertée "Sciences de la cognition" du Ministère de la Recherche scientifique et technique et du Ministère de l'Éducation nationale (1988-1992)  
Membre du Conseil scientifique de "Human Frontiers Science Program" (1990-1992)  
Membre du Comité scientifique "Life Sciences" de l'European Science Foundation (ESF) (1990-1992)  
Membre du Conseil du Développement européen de la science et de la technologie (CODEST) (1991-1992)  
Président du Comité Consultatif National d'Éthique pour les Sciences de la Vie et de la Santé (CCNE) (1992-1998) (actuellement Président d'Honneur)  
Membre du Comité de l'Énergie Atomique (1998-2003)  
Membre du Conseil d'administration de l'Institut Pasteur (2000-2005)  
Président du Comité de Vigilance éthique de l'Institut Pasteur (2007- )  
Membre du Conseil scientifique de l'Agence Internationale des Musées, France Muséums (2007- )

## **Œuvre scientifique**

Jean-Pierre Changeux a effectué des travaux de recherche dans plusieurs domaines de la biologie qui se fondent sur ses premières recherches sur la structure et la régulation des protéines et plus spécifiquement sur les mécanismes de transduction des signaux biologiques par interaction allostérique (1961-1968).

En 1970, Jean-Pierre Changeux isole le récepteur nicotinique de l'acétylcholine à partir de l'organe électrique de gymnote : le premier récepteur membranaire de neurotransmetteur jamais isolé et cela grâce aux propriétés d'une toxine de venin de serpent. Il contribue à l'élucidation de sa structure et à la démonstration qu'il s'agit bien d'une protéine allostérique.

En 1973, avec Antoine Danchin, il propose une théorie sur l'épigénèse des synapses en développement par sélection et la documente au niveau moléculaire. Enfin, depuis les années 80, Jean-Pierre Changeux s'intéresse aux fonctions cognitives auxquelles il apporte à la fois des modèles théoriques et des fondements expérimentaux, principalement au niveau moléculaire chez la souris.

## **Distinctions et Prix**

Membre étranger de la Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina (1974)  
Membre étranger de l'Académie de Médecine de Turin (1976)  
Associé étranger de la National Academy of Sciences des États-Unis (1983)  
Membre étranger de la Royal Academy of Sciences de Suède (1985)  
Membre honoraire étranger de l'Académie Royale de Médecine de Belgique (1988)

Membre fondateur de l'Academia Europaea (1988)  
Membre étranger de l'American Academy of Arts and Sciences (1994)  
Membre étranger de la Romanian Academy of Medical Sciences (1996)  
Associé étranger de l'Institute of Medicine of the National Academies (États-Unis) (2000)  
Membre de l'Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti, de Venise (2001)  
Membre associé étranger de l'Hungarian Academy of Sciences (2004)  
Membre de l'European Academy of Sciences, Bruxelles (2004)  
Membre étranger de l'Académie Royale des Sciences de Belgique (2010)  
Doctor honoris causa des Universités de Turin, Italy, 1989 ; Dundee, Scotland, 1992 ; Genève, Suisse, 1994 ; Stockholm, Suède, 1994 ; Liège, Belgique, 1996 ; Ecole Polytechnique Fédérale of Lausanne, Suisse, 1996 ; University of Southern California, Los Angeles, États-Unis, 1997 ; Bath, UK, 1997 ; Université de Montréal, Canada, 2000 ; The Hebrew University of Jerusalem, Israël, 2004 ; Ohio State University, Columbus, États-Unis, 2007)

Prix Alexandre Joannidès de l'Académie des sciences (1977)  
Gairdner Foundation Award, Toronto (1978)  
Richard Lounsbery Prize, National Academy of Sciences des États-Unis et Académie des sciences (1983)  
Wolf Foundation Prize in Medicine, Jerusalem (1983)  
Prix Broquette-Gonin de l'Académie Française (1983)  
Ciba Geigy Drew Award in Biomedical Research, Madison (1985)  
F.O. Schmitt medal and prize, Neuroscience Research Program, Rockefeller University (1986)  
Rita Levi-Montalcini Award, Fidia Research Foundation (1988)  
Bristol-Myers-Squibb Award in Neuroscience, New York (1990)  
Carl-Gustaf Bernhard medal, Swedish Royal Academy of Sciences (1991)  
Science for Art, Prix d'Honneur LVMH, Paris (1992)  
International Prize Amedeo e Frances Herlitzka for Physiological Sciences, Torino (1992)  
Médaille d'Or du CNRS (1992)  
Louis Jeantet Prize for Medicine, Genève (1993)  
Thudichum medal, Biochemical Society, Londres (1993)  
Goodman and Gilman Award in drug receptor pharmacology, American Society for Pharmacology and Experimental Therapeutics (1994)  
Camillo Golgi medal, Accademia Nazionale dei Lincei (1994)  
Sir Hans Krebs medal, FEBS, Helsinki (1994)  
Max-Delbrück medal, in Molecular Medicine, Berlin (1996)  
Grand Prix de la Fondation pour la Recherche Médicale (1997)  
Prix Jean-Louis Signoret en neuropsychologie (1997)  
Emanuel Merck prize in Chemistry, Darmstadt (1998)  
Linus Pauling medal, Stanford, États-Unis (1998/1999)  
Eli Lilly award in preclinical Neuroscience, European College of Neuropsychopharmacology (1999)  
Langley Award for basic research on nicotine and tobacco, Washington (2000)

Balzan Prize for Cognitive Neuroscience, Berne (2001)  
American Philosophical Society's Karl Spencer Lashley Award in neuroscience,  
Philadelphia (2002) Lewis Thomas Prize for Writing about Science, Rockefeller  
University, New-York (2005)  
Dart/NYU Biotechnology Award in Basic Biotechnology, New-York (2006)  
Golden Eurydice Award from International Forum of Biophilosophy, Bruxelles (2006)  
National Academy of Sciences Award in the Neurosciences, Washington (2007)  
Neuronal plasticity prize, IPSEN Foundation, Genève (2008)  
CINP Pioneer Award, Munich (2008)  
Passarow Award in neuropsychiatry, Los Angeles (2010)

Grand-Officier de la Légion d'Honneur  
Grand' Croix de l'Ordre national du Mérite  
Chevalier des palmes académiques  
Commandeur dans l'Ordre des Arts et des Lettres

## **Principaux ouvrages**

J.-P. CHANGEUX  
L'Homme neuronal  
Ed. Fayard (1983)

J.-P. CHANGEUX  
Molécule et Mémoire  
Ed. Bedou Gourdon (1988)

J.-P. CHANGEUX (dir.)  
Fondements naturels de l'Éthique  
Ed. Odile Jacob (1993)

J.-P. CHANGEUX (dir.)  
Une même éthique pour tous ?  
Ed. Odile Jacob (1997)

J.-P. CHANGEUX, A. CONNES  
Matière à pensée  
Ed. Odile Jacob (1989, 2000, 2008)

J.-P. CHANGEUX  
Raison et Plaisir  
Ed. Odile Jacob (1994, 2002)

J.-P. CHANGEUX, P. RICOEUR  
Ce qui nous fait penser : la Nature et la Règle  
Ed. Odile Jacob (1998, 2008)

J.-P. CHANGEUX  
L'homme de vérité  
Ed. Odile Jacob (2002, 2004, 2008)

J.-P. CHANGEUX  
Gènes et Culture  
Ed. Odile Jacob, Colloque annuel du Collège de France (2003)

J.-P. CHANGEUX  
La Vérité dans les sciences, janvier 2003  
Ed. Odile Jacob, Colloque annuel du Collège de France (2003)

J.-P. CHANGEUX  
La lumière au siècle des Lumières et aujourd'hui  
Ed. Odile Jacob (2005)

J.-P. CHANGEUX  
Les passions de l'âme  
Ed. Odile Jacob (2006)

J.-P. CHANGEUX  
L'Homme artificiel  
Ed. Odile Jacob, Colloque annuel du Collège de France (2007)

J.-P. CHANGEUX  
Du vrai, du beau, du bien  
Ed. Odile Jacob (2008)

J.-P. CHANGEUX  
Entretien avec M. Alberganti (vidéo)  
Ed. Odile Jacob (2009)

J.-P. CHANGEUX  
Le cerveau et l'art  
Livre audio, Ed. De Vive Voix (2010)

Le 12 mai 2010