

Christian Amatore

Élu Correspondant le 15 avril 1996, puis Membre le 5 novembre 2002 dans la section de Chimie

Christian Amatore est Directeur de recherche (classe exceptionnelle) au CNRS et à l'École normale supérieure.

Formation et carrière

1971-1974	Élève à l'École normale supérieure (ENS) à Paris
1974	Agrégation des sciences physiques, option chimie
1974-1975	Agrégé préparateur, département de chimie de l'ENS
1975	Attaché, puis Chargé de recherche au CNRS, Paris 7
1979	Docteur ès sciences, université Paris Diderot à Paris
1982-1983	Visiting Assistant Professor à Indiana University (Prof. Jay K. Kochi) États-Unis
1984-1990	Directeur de recherche au CNRS (DR2), département de chimie de l'ENS
1990-2000	Directeur de recherche au CNRS (DR1), département de chimie de l'ENS
1993	Visiting Professor, Département de Chimie, Université de Modène (Italie)
1993-2010	Directeur de l'UMR 8640 "Pasteur" du CNRS, de l'université Pierre et Marie Curie et de l'ENS
1996	Visiting Professor, Département de Chimie, Université de Padoue (Italie)
1999-2006	Directeur du Département de Chimie de l'ENS
2000-2001	Directeur de recherche de classe exceptionnelle au CNRS département de chimie de l'ENS
2001-2006	Professeur à l'université Pierre et Marie Curie à Paris et à l'ENS (détaché du CNRS)
Depuis 2006	Directeur de recherche de classe exceptionnelle au CNRS département de chimie de l'ENS

Autres fonctions

1995-1997	Président de la Division de Chimie Physique de la Société Française de Chimie (SFC)
1997-1999	Vice-Président de la Division de Chimie Physique de la SFC
2001-2010	Directeur de l'École Doctorale de Chimie Physique et de Chimie Analytique de Paris Centre
Depuis 2002	Directeur de l'Institut des Sciences Chimiques pour l'Analyse et la Mesure de Paris Centre
Depuis 2002	Professeur à l'Université East China Normal University (Shanghai)
Depuis 2004	Président du Consortium des Sociétés Chimiques Européennes de ChemPhysChem
2004-2010	Délégué de la Section de Chimie de l'Académie des Sciences
Depuis 2006	Professeur à l'Université de Xiamen (Xiamen, Chine)
2005-2009	Président de la Fondation France-Berkeley
Depuis 2011	Délégué à l'Éducation et à la Formation de l'Académie des Sciences

Conseils scientifiques (français et étrangers)

Depuis 2006	Conseil Scientifique de la Fondation de la Maison de la Chimie
Depuis 2006	Administrateur de la Fondation de la Maison de la Chimie
Depuis 2006	College of Engineering and Physical Sciences Research Council (RU)
2005-2010	Conseil Scientifique de Défense (CSD) du Ministère de la Défense
2005-2009	Conseil Scientifique de l'Institut du Monde Arabe
Depuis 2005	Conseil Scientifique de Université de Fudan, Shanghai, Chine (2005-present)
Depuis 2004	Membre du Collège d'expertise de l'IUPAC
Depuis 2005	Conseil Scientifique du Conservatoire National des Arts et métiers (CNAM)
Depuis 2003	Conseil Scientifique du "Changchun Institute of Academy of Sciences", Chine
2006-2009	Haut Conseil de la Science et de la Technologie
2005-2006	Président du Comité de Veille Scientifique du CSD, Ministère de la Défense
2002-2011	Conseil Scientifique de l'Institut Heyrovsky, Prague, République Tchèque
2002-2006	Conseil Scientifique de l'ENS de Cachan

Fonctions éditoriales

Éditeur du Journal of Electroanalytical Chemistry (1997-2010)

Éditeur de ChemPhysChem (depuis 2011)

Membre des Comités éditoriaux de :

- Analytical Chemistry, ACS (depuis 2006)
- Journal of Electroanalytical Chemistry (depuis 2010)
- Electrochimica Acta (depuis 2006)
- Electrochemical Communications (depuis 2000)
- Current Analytical Chemistry (depuis 2004)
- Comptes Rendus de Chimie de l'Académie des sciences (depuis 1996)
- Journal de la Société Algérienne de Chimie (depuis 2004)
- ARKIVOC (electronic publication with peer review; depuis 2003)
- ChemPhysChem : a European Journal (2000-2011)
- Portugaliae Electrochimica Acta (depuis 1999)
- New Journal of Chemistry (1998-2002)
- Bulletin de la Société Chimique de France (1993-1998)
- Journal de Chimie Physique (1993-1999)

Œuvre scientifique

L'originalité des recherches de Christian Amatore s'appuie en grande partie sur le fait qu'il a su donner à l'électrochimie moléculaire de nouvelles directions et la doter de moyens instrumentaux et conceptuels qui ont permis à cette discipline de déborder ses champs traditionnels pour affronter des problématiques importantes de la chimie organique, inorganique et organométallique, et plus récemment de la biologie. À cet égard, il faut souligner le rôle pionnier de Christian Amatore dans le développement des ultramicroélectrodes à l'échelle mondiale. Ces nouveaux objets électrochimiques

l'ont amené à développer le concept de "synapse artificielle", méthode extrêmement performante pour l'étude dynamique de phénomènes biologiques à l'échelle de la cellule vivante (neurotransmission ; stress oxydant).

Les mêmes outils électrochimiques ont été adaptés afin de permettre une série d'études mécanistiques in situ, c'est-à-dire dans les conditions même de leur mise en oeuvre en synthèse chimique fine, principalement centrées sur la catalyse par les complexes du palladium. Bien que ces réactions figurent à un stade ou un autre dans près de quatre-vingt pour cent des réactions de synthèse organique fine d'où découlent de nombreux médicaments et matériaux moléculaires indispensables aux technologies actuelles, leur mise en oeuvre correspondaient à une série de "recettes" particulières, chacune spécifique à une classe de réaction donnée. Les études de Christian Amatore et de son groupe de l'ENS qui figurent aujourd'hui dans les meilleurs manuels de chimie organique, ont permis de donner un socle conceptuel commun à l'ensemble de ces réactions catalytiques et d'expliquer comment et pourquoi une famille de réactions donnée nécessite la présence de certains additifs et le respect d'un protocole expérimental parfaitement défini. L'état d'avancement actuel de ces recherches est décrit sur le site de l'équipe de Christian Amatore (voir www.chimie.ens.fr/w3amatore/). Elles correspondent à plus de 380 articles de recherche primaire parus dans les meilleures revues internationales cumulant plus de 13 700 citations et un "facteur-H" de 60 (selon la base de données ISI Web of Knowledge en février 2011).

Mots clés : électrochimie moléculaire, électroanalyse, ultramicroélectrodes, chimie organique, chimie organométallique, mécanismes catalytiques

Distinctions et Prix

- Distinguished Research Fellow, Japanese Society for the Promotion of Science (1997)
- Distinguished Scientist de l'Université de Pittsburgh (États-Unis, 2000)
- President Elect de la "Division of Molecular Electrochemistry", International Society of Electrochemistry (2006)
- Fellow of the International Society of Electrochemistry" (2006)
- Fellow de la Royal Society of Chemistry (2008)
- Honorary Fellow de la Chinese Chemical Society (2009)
- Honorary Fellow de la Royal Society of Chemistry (2010)
- Professeur honoraire ou docteur Honoris causa : Kharkov National University of Radio-Electronics (Ukraine), Fudan University (Shanghai, Chine), SouthEast University (Shanghai, Chine), East China Normal University (Shanghai, Chine), Wuhan University (Chine), Changchun Institute of Academy of Sciences (Chine)

- "Distinguished Scientist"*, University of Pennsylvania (PennState), État-Unis (1997)
- "Pittsburgh Conference Lecturer"*, Pittsburgh University, États-Unis (2000)
- "Debye Lecturer"*, ACS et Cornell University (2001)
- "Conférencier d'Alembert"*, ENS Cachan (2003)
- "Nanqiang Lecturer"*, Amoiensis University of Xiamen, Chine (2004)
- "Hinshelwood Lecturer"*, University of Oxford (2005)

“Conférencier Louis de Broglie”, Academia dei Lincei, Rome (2005)
“Distinguished LMS Lecturer”, Caltech (2005)
“Bourke Lecturer”, The Royal Society of Chemistry, Faraday Division (2006)
“Durham Lecturer”, Durham University (RU), (2008)

Prix La Caze de l'Académie des sciences (1992)
Médaille d'argent du CNRS (1993)
Reilley Award de la Society for ElectroAnalytical Chemistry (États-Unis, 2002)
Médaille de Broglie de l'Académie dei Lincei (2005)
Bourke Medal de la Royal Society of Chemistry (2006)
Médaille Galvani de la Società Chimica Italiana (2007)
Faraday Medal de la Royal Society of Chemistry (2007)

Chevalier de l'Ordre national du mérite (2006)
Chevalier de la Légion d'Honneur (2010)

Le 7 mai 2011