

Patrick FLANDRIN

65 ans (né le 2 juin 1955)

Marié, 3 enfants

École Normale Supérieure de Lyon

Laboratoire de Physique

46, allée d'Italie 69364 Lyon Cedex 07, France

[Web](#)

[Wikipedia](#)

[Google Scholar](#)

[Courriel](#)



Travaux

Patrick Flandrin est directeur de recherche (DRCE2) au Centre National de la Recherche Scientifique. Il travaille au Laboratoire de Physique de l'*École Normale Supérieure de Lyon* et est un spécialiste de traitement du signal. Depuis sa thèse, obtenue en 1982, il a poursuivi des activités de recherche dans trois directions principales. Il a tout d'abord fourni des contributions théoriques et algorithmiques en analyse temps-fréquence des signaux non stationnaires, conduisant à l'écriture de deux monographies (*Temps-Fréquence* chez Hermes (Paris) — deux éditions françaises en 1993 et 1998, suivies de la traduction anglaise *Time-Frequency/Time-Scale Analysis* chez Academic Press (San Diego) en 1999 — et *Explorations in Time-Frequency Analysis*, Cambridge University Press (Cambridge) en 2018). Il a aussi pris une part active dans le développement de la théorie des ondelettes depuis son tout début, avec en particulier des contributions à l'analyse multi-résolution des processus invariants d'échelle. Plus récemment, tout en revisitant des questions fondamentales en analyse des signaux non stationnaires par de nouvelles méthodes pilotées par les données, il s'est intéressé à l'étude de systèmes complexes liés à des activités humaines, en utilisant des approches à base de graphes et de réseaux. L'ensemble de ces travaux a donné lieu à de nombreuses applications dans des domaines allant de la mécanique (diagnostic et contrôle non destructif) et la bioacoustique (sonars naturels) à l'astrophysique (détection des ondes gravitationnelles), en passant par l'ingénierie biomédicale (activité baroréflexe), la métrologie informatique (modélisation du trafic internet) et la mobilité urbaine (systèmes de vélos en libre-service).

Formation

- 1978 : Diplôme d'ingénieur, *Institut de Chimie et Physique Industrielles de Lyon*
- 1982 : Thèse de Docteur-Ingénieur (sous la direction de Bernard Escudié), *Institut National Polytechnique de Grenoble*
- 1987 : Docteur d'État ès Sciences Physiques, *Institut National Polytechnique de Grenoble*

Carrière

- 1982— : Chercheur CNRS (rattaché à *ICPI Lyon* de 1982 à 1990, puis à l'*ENS de Lyon* depuis 1991), DRCE2 depuis 2016
- 1986 : Séjour invité de 3 mois à l'*University of Rhode Island*, Kingston (RI), USA
- 1991 : Création de l'équipe « Signaux, Systèmes et Physique » à l'*ENS de Lyon*
- 1998 : Séjour invité de 6 mois au *Newton Institute for Mathematical Sciences*, Cambridge, UK
- 2006— : Nommé “Advisory Professor” at the *East China Normal University*, Shanghai, PRC
- 2016 : Séjour invité de 3 mois au *Newton Institute for Mathematical Sciences*, Cambridge, UK

Responsabilités et services à la communauté

- 1987-1990 : Responsable du Laboratoire de Traitement du Signal d'*ICPI Lyon*
- 1991-2004 : Responsable de l'équipe « Signaux, Systèmes et Physique » à l'*ENS de Lyon*
- 1993-2004 : Membre du Comité Technique “Signal Processing Theory and Methods” de l'*IEEE Signal Processing Society*
- 2002-2005 : Directeur du GdR CNRS ISIS (« Information, signal, images, vision »)
- 2006— : Directeur de l'École d'Été annuelle de Peyresq sur le traitement du signal et des images
- 2009-2019 : Président de l'association GRETSI, société savante francophone du traitement du signal et des images
- 2016-2018 : Délégué de la Section des Sciences Mécaniques et Informatiques de l'Académie des sciences
- 2019-2020 : Vice-président de l'Académie des sciences

Supervision

- 12 thèses

Prix et distinctions

- 1991 : Prix scientifique Philip Morris en Mathématiques
- 2001 : Prix Michel Monpetit de l'Académie des sciences
- 2001 : “Wavelet Pioneer Award” de l'International Society for Optics and Photonics (SPIE)
- 2002 : Fellow de l'Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)
- 2009 : Fellow de l'European Association for Signal and Image Processing (EURASIP)
- 2010 : Médaille du mérite de l'*École Normale Supérieure de Lyon*
- 2010 : Membre de l'Académie des sciences
- 2010 : Médaille d'argent du CNRS
- 2011-2012 : “Distinguished Lecturer” de l'*IEEE Signal Processing Society*
- 2013 : Membre de la Société Philomatique de Paris
- 2014 : Chevalier des Palmes académiques
- 2017 : “Technical Achievement Award” de l'*IEEE Signal Processing Society*

Invitations et publications

- 30+ exposés pléniers à des conférences internationales
- 20+ cours invités à des écoles d'été internationales
- 250+ articles publiés dans des revues à comité de lecture et des conférences internationales
- Coordonnateur du développement d'une boîte à outils Matlab en accès libre (tftb.nongnu.org), avec 2,000+ utilisateurs enregistrés dans le monde

Activités éditoriales

Membre (passé ou actuel) du comité éditorial de : *IEEE Transactions on Signal Processing* - *IEEE Signal Processing Magazine* - *Applied and Computational Harmonic Analysis* - *The Journal of Fourier Analysis and its Applications* - *Signal Processing* - *Signal, Image and Video Processing* - *Advances in Adaptive Data Analysis*