

Pierre Coulet

Professeur à l'Université de Nice-Sophia Antipolis, INLN (Institut Non-Linéaire de Nice).
Né à Nice (France) en 1949

Curriculum

- Chercheur au CNRS de 1975 à 1987 (1984-1987 Directeur de Recherche).
- Professeur à l'Université de Nice-Sophia Antopolis depuis 1987.
- Membre senior de l'Institut Universitaire de France depuis 1995.
- Cofondateur de INLN (Institut Non-Linéaire de Nice) in 1991 avec G. Iooss.
- Directeur de l'INLN de 1995 to 2002.

Distinctions

- Prix Langevin de la société Française de Physique (1990).
- Prix C.S. de Freycinet de l'Académie des Sciences (1991).
- Médaille d'argent du CNRS (1993).
- Membre étranger de l'Académie des Sciences Chilienne (1999).
- Prix Humboldt (Allemagne, 2000).
- Prix Holweck de la SFP et de « Institute of Physics, UK » (2001).

Responsabilités nationales et internationales

- Président du comité « Basic Sciences » du prix Descartes (2000-2004).
- Membre du jury junior de l'IUF (2000-2003).
- Membre du bureau de l'Institut Universitaire de France (2000-).
- Membre du comité éditorial du “J. of Bifurcation and Chaos” et du “J. of Turbulence”.
- Membre du « Grand Jury » du prix Descartes (2005-).

Responsabilités locales

- Chargé de mission « Culture scientifique » auprès du Président de l'Université.
- Chargé de mission sur les filières scientifiques auprès du Recteur.

Publications

Plus de 150 publications dans le domaine des systèmes dynamiques, du chaos de la turbulence et de l'auto organisation (dans les fluides, les cristaux liquides, l'optique, les réactions chimiques et les systèmes biologiques)

Recherche

Mon domaine d'activité est celui des Systèmes Dynamiques. Ma principale contribution concerne la découverte de l'universalité de la transition vers le « chaos ». Ce travail, fait à l'université de Nice en collaboration avec C. Tresser, a été reconnu par les physiciens et les mathématiciens (dont plusieurs médaillés « Field » et l'Encyclopédie Universalis !) comme une découverte majeure. Un système physique « poussé » hors de l'équilibre thermodynamique finit par se comporter de façon erratique. La transition vers la complexité présente une analogie frappante avec les transitions de phase. Nous avons, indépendamment de M. Feigenbaum introduit le nombre universel qui décrit cette transition. Nous avons été les premiers à conjecturer que l'on pourrait mesurer expérimentalement ce nombre. Ce nombre a effectivement été mesuré dans des systèmes très variés (systèmes mécaniques, optiques, acoustiques, chimiques et même biologiques). J'ai appliqué la théorie des systèmes dynamiques dans des domaines aussi différents que la mécanique des fluides, l'optique non-linéaire, les cristaux liquides, les réactions chimiques, les systèmes biologiques excitables et la condensation de Bose-Einstein)

Enseignement

Je suis fortement impliqué au sein du département de physique dans la mise en place de nouveaux enseignements qui font une large place aux aspects expérimentaux et à l'histoire des idées. Le développement d'outils de simulations interactives des processus dynamiques a occupé une large partie de mon activité. Je m'efforce d'établir un contact avec la

communauté des professeurs du secondaire dans le but de lutter contre la désaffection des filières scientifiques.