

---

**Etat civil**

---

- Status: né le 16 juin 1966, à Bourg-en-Bresse (01), France. Nationalité française, Maré, un enfant.
- Pays: France (résidence et activité professionnelle)
- Langues: Français (langue maternelle), Anglais (courant), Espagnol (intermédiaire), Allemand (scolaire)
- URL: [perso.ens-lyon.fr/patrice.abry/](http://perso.ens-lyon.fr/patrice.abry/)

---

**Carrière**

---

- 2010-présent: CNRS, Directeur de Recherche, 1ère classe
- 2004-présent: animateur de l'équipe de recherche **SiSYPHE**, Laboratoire de Physique, Ecole Normale Supérieure Lyon
- 2005-2010: CNRS, Directeur de Recherche, 2ème classe,
- 1999-2005: CNRS, Chargé de Recherche, 1ère classe,
- 1995-1999: CNRS, Chargé de Recherche, 2ème classe,
- 1991-1995: Professeur agrégé.

---

**Formation et Diplômes**

---

- 2001: **Habilitation à Diriger les Recherches (HDR)** Univ. Lyon I , ENS de Lyon
- 1994: **Thèse de doctorat** – (*mention très honorable, félicitations du Jury*) Univ. Lyon I  
*Thèse publiée comme un livre (en français)*
- 1991: **Diplôme d'Etudes Approfondies (DEA)** Univ. Lyon I
- 1989: **Agrégation** en Sciences Physiques (opt. Physique Appliquée)
- 1986-90: **Elève Normalien** à l'Ecole Normale Supérieure (ENS) de Cachan

---

**Distinctions et Récompenses**

---

- 2013: Meilleur article de *IEEE Int. Sympos. Computer-Based Medical Syst. (CBMS)*, Porto, Portugal
- 2011: Election au grade de IEEE Fellow, pour  
*"contributions to the theory of fractal and multifractal analysis in signal and image processing"*
- 2007: Conférence invitée à l'Académie des Sciences, pour la journée  
*Avancées en Sciences de l'Information par leurs auteurs .pdf*
- 2007: Récompense *Jeune Equipe de Recherche, Fondation Del Duca, Académie des Sciences, Institut de France*
- 2000: Meilleur article de l'année 2000 EURASIP (EUROpean Association for SIgnal Processing),
- 1994: Prix de la meilleure thèse en Automatique et Traitement du Signal pour les années 1993 et 1994, décerné conjointement par le CNRS, AFCET et le Ministère de l'éducation de la recherche et de la technologie.

---

**Productions scientifiques**

---

- **Brevet:** *Real-Time Estimation of Long Range Dependent Parameters*, AU1998PP01692 (05.02.1999)  
*Inventors:* D. Veitch, M. Roughan, P. Abry. *Promotors:* Ericsson Australia Pty. Ltd, Royal Melbourne Institute of Technology Melbourne, VIC3000 (AU); National Council for Scientific Research (CNRS, FR)
- **Publications scientifiques:** ([liste complète](#))  
H-factors 21 / 24 / 41 — Citations 1853 / 2214 / 7342 (ISI / Scopus / GoogleScholar: 15.10.2015)
  - 1 livre en tant qu'auteur (en français, 1997)
  - 2 livres en tant que directeur de collections (en français, 2002, en anglais, 2009)
  - 3 articles de vulgarisation scientifiques: *La Recherche* (03/2005 et 12/2011), *Proc. IEEE* (05/2002)
  - 77 articles de recherches dans des journaux internationaux (à comité de lecture)
  - 21 articles de recherches comme chapitres de livres (à comité de lecture)
  - 124 articles de recherches dans des les actes de conférences internationales (à comité de lecture)
- **Logiciels partagés:** (liste exhaustive et téléchargements (MATLAB toolboxes) [ici](#))  
[Wavelet based analysis of scaling phenomena](#)    [Synthesis of multivariate time series](#)  
[Wavelet Leader Multifractal Analysis](#)        [Products of random matrices for time series synthesis](#)  
[Fractal Connectivity](#)                            [Critical Moment Estimator](#)
- **Dépôt à l'Agence pour la Protection des Programmes:** *Sketch Multiresolution Traffic Analysis (Analyse du trafic par sketch-multirésolution)* (13/08/2007), enregistré à l'Agence pour la Protection des Programmes par le CNRS et l'ENS de Lyon. *Inventeurs:* P. Abry, P. Borgnat, G. Dewaele.

---

**Enseignements**


---

- **Traitement Statistique du Signal; Analyse de Données** ENS de Lyon  
Contribution à la création et à la mise en place de tous les cours de *Traitement Statistique du Signal et Analyse de données* aujourd'hui proposé au Département des Sciences de la Matière de l'ENS de Lyon  
3 cours de 12h (par an en moyenne sur les 10 dernières années.)

---

**Encadrement: Doctorants et Post-Doctorants**


---

- **7 Post-Doctorants:** **R. Leonarduzzi** (Argentine, *Analyse multifractale* **J. Spilka** (CZ, 2014, *Rythme cardiaque foetal*), **G. Lozenguez** (F, 2013-14, *Systèmes de partage de bicyclettes*), **J. Hamonier** (F, 2013-14, *Analyse multifractale*), **V. Chudacek** (CZ, 2013, *Rythme cardiaque foetal*), **H. Helgason** (Island, 2009-10, *Statistiques*), **B. Vedel** (F, 2008, *Analyse multifractale*) **B. Dewaele** (F, 2007, *Internet*)
- **8 PhD Students:** **J. Frecon** (F, *Optimization*, 08/2016),  
**G. Michau** (France-Australia, *Network Transportation*, 03/2016),  
**R. Leonarduzzi** (Argentina, *Scale Invariance*, 11/2014: Post-Doc),  
**A. Costard** (F, *Dépendances conditionnelles*, 11/2014: Industrie),  
**F. Angeletti** (F, *Physique Statistique*, 2012: PostDoc en Afrique du Sud),  
**H. Wendt** (Austria, *Multifractal*, 2008: CNRS Chargé de Recherches, Univ. Toulouse),  
**B. Lashermes** (F, *Hydrodynamic turbulence*, 2005: professeur agrégé en lycée),  
**P. Chainais** (F, *Cascades infiniment divisibles*, 2001: Maître de Conférences, Univ. Lille).

---

**Responsabilités institutionnelles**


---

- 2014-present: Membre (élu) du Conseil Scientifique de l'Ecole Normale Supérieure de Lyon
- 2004-present: Animateur de l'équipe de recherche **SIGNAUX SYSTÈMES & PHYSIQUEE** (18 people: 9 permanent, 9 PhDs et PostDocs, 300 kEuros/year),
- 2004-present: Membre (nommé) du Conseil de Laboratoire, laboratoire de Physique, ENS de Lyon
- 2006-present: Membre de jury d'HDR (Habilitation à Diriger les Recherches) jury: 6
- 1998-present: Membre de jury de thèse: 19 en France, 6 à l'étranger (Belgique, Suisse, Portugal, Inde, Argentine)

---

**Administration de la Recherche Nationale et Internationale**


---

- 2016-present: Membre (élu) du comité EURASIP **Theoretical and Methodological Trends in Signal Processing**
- 2014-present: Membre (élu) du comité IEEE-SPS Signal processing Theory and Method (**SPTM**)
- 2011 Chargé de Mission, INSIS, CNRS, France
- 2004-2010 Editeur associé pour *IEEE Transactions on Signal Processing*
- 2005-2010 Editeur associé pour *EURASIP Signal Processing*
- 2004-2010 Membre (élu) du comité IEEE-SPS Signal processing Theory and Method (**SPTM**)
- 2001-2007 Expert-Evaluateur pour la Commission Européenne, Research Directorates General - ISTC

---

**Conférences Invitées**


---

- Vulgarisation scientifique:** i) Conférences "*Fractales*", Cité des Sciences .www (F, 2008)  
ii) "Avancées en Sciences de l'Information par leurs auteurs", Académie des Sciences .pdf (F, 2007)
- Conférences plénières:** i) VI Latin American Conference on Biomedical Engineering .www (ARG, 2014)  
ii) XIV Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control (RPIC) .www (ARG, 2011)  
iii) Asian Internet Engineering Conference (AINTEC) .www (Thailand, 2009)  
iv) 4th Workshop on Traffic Monitoring and Analysis .www (Spain, 2009)
- Conférence Tutorielle:** IEEE Int. Conf. on Acoust. Speech & Sig. Proc. (ICASSP) .pdf (Czech Rep., 2011)
- Conférences invitées dans des Sessions Spéciales:** i) Scale-free Dynamics and Networks in Neurosciences (CRM, Montreal, Canada, 2013, .www);  
ii) Power laws (Complex Systems Institute, Lyon, F, 2013, .www);  
iii) Long-Range Dependence, Self-Similarity and Heavy Tails (Research Triangle Park, NC, USA, 2012, .www);  
iv) Mathematics: Muse, Maker, and Measure of the Arts (BIRS, Banff, Canada, 2011, .www);  
v) Int. Conf. Probability and Mathematical Statistics (Lithuania, 2010);  
vi) Conf. Analysis and its Applications (Indian Institute of Science, India, 2009);  
vii) New Mathematical Frontiers in Network Multi-Resolution Analysis (IPAM, UCLA, USA, 2008);  
viii) Wavelet Theory and Applications (National University of Singapore, 2008);  
ix) Int. Symp. Applications and the Internet (Japan, 2007);  
x) Int. Conf. Harmonic Analysis and Applications (ARG, 2006);  
xi) INTIMATE Workshop (Paris, F, 2006);  
xii) WAVE 2006 (EPFL, Switzerland, 2006).

- Cours dans des Ecoles d'Eté:** i) New Trends in Applied Harmonic Analysis (Mar del Plata, ARG, 2013, [.www](#));  
 ii) Indian Institute of Science (Bangalore, India, 2009);  
 iii) Signals, Images and Complex Systems (Peyresq, F, 2008, [.www](#));  
 iv) Taller sobre Multifractalidad y Autosimilaridad (Caracas, Venezuela, 2005).

## — Organisation de Conférences Internationales et Editeur Associé —

### Conference Chairman:

- GRETSI (Lyon, F, 2015) 500 participants, [.www](#)
- Multifractal Analysis: From Theory to Applications and Back (BIRS, Banff, Canada, 2014) 50 participants, [.www](#)
- Complexity in Physics (Lyon, F, 2009) 120 participants, [.www](#)
- Wavelet and Multifractal Analysis (Carghèse, F, 2004) 60 participants, [.www](#)

**Conference Organizing Committee:** IEEE Statistical Signal Processing (Madison, WI, USA, 2007)

**Conference Program Committee:** GRETSI (2005-2013); EUSIPCO (2006); SPIE Wavelet Applications in Industrial Processing (2003-2007); Self-Similarity and Applications (2002-2006)

**Guest Editor:** – *IEEE Signal Proc. Mag.*, Special Issue "Signal Processing for Art Investigation" (2014) [.www](#)  
 – *Signal Proc.*, Special Issue "Image Processing for Digital Art Work" (2013) [.www](#)

**Conference Special Sessions:** EUSIPCO *Recent Advances in Multifractal Analysis and Applications* (France, 2015), EMBC Minisymposium *Complexity in Biomedical Signals* (Japan, 2013) [.www](#); GRETSI, *Sensor Networks* (F, 2009); GRETSI, *Signal Processing and Internet Traffic* (Belgium, 2005)

## — Activités Scientifiques Internationales —

- **Invited positions:**
  - 2016: Professor invité, *National Institute of Informatics, Tokyo, Japan* (2 weeks)
  - 2015: Professor invité, *National Institute of Informatics, Tokyo, Japan* (2 weeks)
  - 2014: Professor invité, *National Institute of Informatics, Tokyo, Japan* (2 weeks)
- **Membre de Comité de Programmes dans des Conférences Internationales:** *ICASSP 2004-2010, 2014-2015, IEEE Stat. Signal Proc. 2007, EUSIPCO 2007, GRETSI 2005-2013, SPIE Wavelet Appl. Ind. 2003-2007*
- **lecteurs:** Journaux internationaux (Math./Statistics, Signal/Image Processing, Applications (Internet, Biomedicals,...)) ; Conférences internationales (ICASSP, SSP, EUSIPCO, EMBC, GRETSI)

## — Activités de Vulgarisation Scientifique —

- **Conférences en Collèges et Lycées :** régulièrement.