



Date de naissance : 30 décembre 1973

Situation familiale : marié, deux beaux enfants

Grade : Maître de conférences des universités

Section CNU : 35

Établissement d'affectation : Département des sciences de la Terre et de l'univers, UFR des sciences et techniques, Université de Nantes

Unité de recherche : Laboratoire de planétologie et géodynamique (LPG), UMR CNRS-6112

Unité de service : Observatoire des sciences de l'univers Nantes-Atlantique (OSUNA), UMS CNRS-3281

<http://lpgnantes.fr/beaucler-e>

eric.beucler@univ-nantes.fr

Compétences

Langues étrangères : Anglais (lu, écrit, parlé, bon niveau), Chinois (notions)

Programmation : linux, ForTran, shell, Seismic Analysis Code, Generic Mapping Tool, MatLab, L^AT_EX, html, php, python

Formation, distinction

2017	Habilitation à diriger des recherches, Université de Nantes
2004	Prix de géophysique du Comité national français de géodésie et géophysique
2002	Doctorat de géophysique interne, Institut de physique du globe de Paris/Université Paris 7
1998	Diplôme d'études approfondies de géophysique interne, Institut de physique du globe de Paris/Université Paris 7
1997	Maîtrise de sciences physiques de la Terre, Université Paris 7

Expérience professionnelle

2004-...	Maître de conférences des universités en Géophysique, Université de Nantes
2003-2004	Chercheur, <i>Department of Earth Sciences, Oxford University (SPICE Marie Curie training network)</i>
2002-2003	Attaché temporaire d'enseignement et de recherches, Département Terre, atmosphère, océan, École normale supérieure de Paris
2001-2002	Attaché temporaire d'enseignement et de recherches, Université Paris 7
1998-2001	Doctorant, Département de sismologie, Institut de physique du globe de Paris

Responsabilités

Missions d'observation et responsabilités scientifiques

2017-...	Responsable du thème « Planète Terre » du LPG ¹
----------	------------------------------------------------------------

1. Le laboratoire est organisé en thèmes de recherches (4 pour 2017-2021) et non en équipes.

2016	Porteur projet INSU « Caractérisation statistique du signal sismique », programme TelluS-INSMI
2015-...	Membre du comité de pilotage du projet de construction large-bande du réseau sismologique et géodésique français (RESIF)
2015-...	Responsable du thème sismologie (service d'observation) de l' OSUNA
2014	Porteur projet INSU « Signature des cycles de marée sur le signal sismique large bande », programme SYSTER
2013-2016	Responsable Axe 3 du projet « Valorisation Interdisciplinaire du Bruit Régional pour l'Imagerie Sismique » (coordination D. Leparoux, VIBRIS)
2011-2015	Responsable scientifique de la zone Grand-Ouest de la France pour RESIF - Partenaire EquipEx RESIF-CORE
2010-2013	Responsable scientifique partenaire ANR PYROPE (coordination S. Chevrot, OMP)
2009-2012	Responsable scientifique partenaire ANR TAM (coordination J.-P. Montagner, IPGP)
2008-2010	Membre du groupe technique d'instrumentation de RESIF et du groupe de sismologie
2007-2014	Membre du comité national du réseau large bande permanent (RLBP)

Expertise

Membre (rapporteur) du jury de thèse d'Alessandro Mazzullo, soutenue le 13 septembre 2017

Membre (examinateur) du jury de thèse de Céline Davy, soutenue le 26 novembre 2015

Membre (co-encadrant) des jurys de thèse de M. Drilleau, I. Gaudot et M. Haugmard

Membre de comités de suivi de thèse de Diana Saturnino (LPG, 2013-2015), d'Anaëlle Joubert (IFSTTAR, 2015-2018) et Caroline Kaub (UBO, 2015-2018)

Évaluations de projets pour l'INSU et le IFCPAR/CEFIPRA

Reviews pour *Nature proc.*, *Geophys. J. Int.*, *Acta æcologica*

Membre de comités de sélection pour des concours de recrutement aux fonctions de Maître de conférences (MCF1289, MCF1676, MCF0816)

Responsabilités administratives et pédagogiques

2017	Organisation (40%) des 3^e rencontres scientifique et technique RESIF
2016	Organisation (40%) du 15th Symposium of SEDI, Study of the Earth's Deep Interior
2016-...	Membre titulaire élu au conseil du département Sciences de la Terre et de l'univers, Université de Nantes
2012-2015	Membre titulaire nommé au Conseil national des universités (CNU section 35)
2010-2016	Responsable du site web de l'UFR des sciences et techniques
2010	Responsable de la création du site web du LPG
2009-2017	Membre titulaire élu au Conseil scientifique de l'UFR des sciences et techniques (membre de la commission préparatoire 2014-2017)
2009-...	Initiation et formation à \LaTeX pour les étudiants du LPG
2008-...	Création et organisation de la journée scientifique du LPG
2008-2012	Membre suppléant élu au Conseil scientifique de l'Université de Nantes
2008-2012	Secrétaire web de l'association « Sciences en Tête » (organisation de conférences scientifiques)
2004-...	Responsable de 4 modules d'enseignement (Licence et Master), membre des jurys de L2 et M1

Encadrement de thèses de doctorat

- 2013-2016 Méric Haugmard
« Détermination non-linéaire des paramètres hypocentaux et structuraux : application à la sismicité intracontinentale du Massif armoricain », **soutenue le 14 octobre 2016**, co-encadrement 50%
- 2013-2016 Ianis Gaudot
« Analyse des intercorrélations du champ d'onde sismique ambiant - Application à la tomographie de l'Ouest de la France », **soutenue le 22 janvier 2016**, co-encadrement 60%
- 2009-2013 Mélanie Drilleau
« Une approche bayésienne pour estimer les propriétés physiques dans la zone de transition à partir des ondes de surface », **soutenue le 30 mai 2013**, co-encadrement 40%

Diffusion de la science

- 2016 Réalisation du projet « En duplex de l'espace »
- 2015 Responsable (50%) du stand du LPG durant « Voyages planétaires, sur la trajectoire d'une comète », exposition grand public organisée pendant le colloque EPSC (7 jours)
- 2011 Responsable (50%) du stand du LPG durant « Voyages planétaires », exposition grand public organisée pendant le colloque DPS-EPSC (7 jours)
- 2010-... 11 interventions dans les medias (presse écrite, télévision et webTV)
- 2009-... 21 conférences grand public sur la sismologie et les séismes
- 2006 Réalisation d'une machine à séismes pour les animations scientifiques
- 2005-... Organisation et animation de la Fête de la science (installation et animation du stand du LPG, 3 jours par an)

Publications

- [1] D. Saturnino, B. Langlais, H. Amit, F. Civet, M. Mandea and **É. Beucler** (2017), "Combining virtual observatory and equivalent source dipole approaches to describe the geomagnetic field with Swarm measurements", *Phys. of the Earth and Planet. Int.*
- [2] M. P. Panning, P. Lognonné, W. Bruce Banerdt, R. Garcia, M. Golombek, S. Kedar, B. Knapmeyer-Endrun, A. Mocquet, N. A. Teanby, J. Tromp, R. Weber, **É. Beucler**, J.-F. Blanchette-Guertin, E. Bozdağ, M. Drilleau, T. Gudkova, S. Hempel, A. Khan, V. Lekić, N. Murdoch, A.-C. Plesa, A. Rivoldini, N. Schmerr, Y. Ruan, O. Verhoeven, C. Gao, U. Christensen, J. Clinton, V. Dehant, D. Giardini, D. Mimoun, W. Thomas Pike, S. Smrekar, M. Wiczorek, M. Knapmeyer and J. Wookey (2016), "Planned Products of the Mars Structure Service for the InSight Mission to Mars", *Space Science Reviews*, pp. 1–40.
- [3] I. Gaudot, **É. Beucler**, A. Mocquet, M. Schimmel and M. Le Feuvre (2016), "Statistical redundancy of instantaneous phases : theory and application to the seismic ambient wavefield", *Geophys. J. Int.*, vol. 204, no. 2, pp. 1159–1163.
- [4] **É. Beucler**, A. Mocquet, M. Schimmel, S. Chevrot, O. Quillard, J. Vergne and M. Sylvander (2015), "Observation of deep water microseisms in the North Atlantic Ocean using tide modulations", *Geophys. Res. Lett.*, vol. 42, no. 2, pp. 316–322.
- [5] M. P. Panning, **É. Beucler**, M. Drilleau, A. Mocquet, P. Lognonné and W. B. Banerdt (2015), "Verifying single-station seismic approaches using Earth-based data : Preparation for data return from the InSight mission to Mars", *Icarus*, vol. 248, pp. 230 – 242.

- [6] M. Cara, Y. Cansi, A. Schlupp, P. Arroucau, N. Béthoux, **É. Beucler**, S. Bruno, M. Calvet, S. Chevrot, A. Deboissy, B. Delouis, M. Denieul, A. Deschamps, C. Doubre, J. Fréchet, S. Godey, O. Golle, M. Grunberg, J. Guilbert, M. Haugmard, L. Jenatton, S. Lambotte, D. Leobal, C. Maron, V. Mendel, S. Merrer, M. Macquet, A. Mignan, A. Mocquet, M. Nicolas, J. Perrot, B. Potin, O. Sanchez, J.-P. Santoire, O. Sèbe, M. Sylvander, F. Thouvenot, J. Van Der Woerd and K. Van Der Woerd (2015), “SI-Hex : a new catalogue of instrumental seismicity for metropolitan France”, *Bull. Soc. Géol. France*, vol. 186, no. 1, pp. 3–19.
- [7] S. Chevrot, A. Villaseñor, M. Sylvander, S. Benahmed, **É. Beucler**, G. Cougoulat, P. Delmas, M. de SaintBlanquat, J. Diaz, J. Gallart, F. Grimaud, Y. Lagabriele, G. Manatschal, A. Mocquet, H. Pauchet, A. Paul, C. Péquegnat, O. Quillard, S. Roussel, M. Ruiz and D. Wolyniec (2014), “High-resolution imaging of the Pyrenees and Massif Central from the data of the PYROPE and IBERARRAY portable array deployments”, *J. Geophys. Res. : Solid Earth*, vol. 119, no. 8, pp. 6399–6420.
- [8] G. Burgos, J.-P. Montagner, **É. Beucler**, Y. Capdeville, A. Mocquet and M. Drilleau (2014), “Oceanic lithosphere-asthenosphere boundary from surface wave dispersion data”, *J. Geophys. Res. : Solid Earth*, vol. 119, no. 2, pp. 1079–1093.
- [9] M. Drilleau, **É. Beucler**, A. Mocquet, O. Verhoeven, G. Moebs, G. Burgos, J.-P. Montagner and P. Vacher (2013), “A Bayesian approach to infer radial models of temperature and anisotropy in the transition zone from surface wave dispersion curves”, *Geophys. J. Int.*, vol. 195, pp. 1165–1183.
- [10] Y. Qin, Y. Capdeville, V. Maupin, J.-P. Montagner, S. Lebedev and **É. Beucler** (2008), “SPICE benchmark for global tomographic methods”, *Geophys. J. Int.*, vol. 175, pp. 598–616.
- [11] D. Sicilia, J.-P. Montagner, M. Cara, **É. Stutzmann**, **É. Debayle**, J.-C. Lépine, J.-J. Lévêque, **É. Beucler**, A. Sebai, G. Roult, A. Ayele and J.-M. Sholan (2008), “Upper mantle structure of shear-waves velocities and stratification of anisotropy in the Afar Hotspot region”, *Tectonophysics*, vol. 462, pp. 164–177.
- [12] J.-P. Montagner, B. Marty, **É. Stutzmann**, D. Sicilia, M. Cara, R. Pik, J.-J. Lévêque, G. Roult, **É. Beucler** and **É. Debayle** (2007), “Mantle upwellings and convective instabilities revealed by seismic tomography and helium isotope geochemistry beneath eastern Africa”, *Geophys. Res. Lett.*, vol. 34, p. L21303.
- [13] **É. Beucler** and J.-P. Montagner (2006), “Computation of Large Anisotropic Seismic Heterogeneities (CLASH)”, *Geophys. J. Int.*, vol. 165, pp. 447–468.
- [14] A. Sebai, **É. Stutzmann**, J.-P. Montagner, D. Sicilia and **É. Beucler** (2006), “Anisotropic structure of the African upper mantle from Rayleigh and Love wave tomography”, *Phys. of the Earth and Planet. Int.*, vol. 155, pp. 48–62.
- [15] B. G. Bukchin, T. B. Yanovskaya, J.-P. Montagner, A. Z. Mostinskiy and **É. Beucler** (2006), “Surface wave focusing effects : Numerical modeling and statistical observations”, *Phys. of the Earth and Planet. Int.*, vol. 155, pp. 191–200.
- [16] **É. Beucler**, **É. Stutzmann** and J.-P. Montagner (2003), “Surface-wave higher mode phase velocity measurements using a roller coaster type algorithm”, *Geophys. J. Int.*, vol. 155, pp. 289–307.
- [17] **É. Beucler** (2002), “Tomographie régionale et globale du manteau terrestre : approche par les ondes de volume et de surface”, Ph D thesis, Université Paris 7 - IPGP.
- [18] **É. Beucler**, S. Chevrot and J.-P. Montagner (1999), “The Snake River Plain experiment revisited. Relationships between a Farallon plate fragment and the transition zone”, *Geophys. Res. Lett.*, vol. 26, pp. 2673–2676.

Communications internationales (sélection)

- [1] I. Gaudot, **É. Beucler**, A. Mocquet, M. Schimmel and M. Le Feuvre (Dec. 2016), “Introducing the Statistical Redundancy of Instantaneous Phases of the Seismic Signal to Isolate Persistent

- Sources”, in *AGU Fall Meet. Abstracts*.
- [2] M. Haugmard, **É. Beucler** and A. Mocquet (Dec. 2016), “Joint probabilistic determination of earthquake location and velocity structure : application to local and regional events”, in *AGU Fall Meet. Abstracts*.
 - [3] M. Bonnin, B. Manhaval, D. Fligiel, **É. Beucler** and J. Vergne (Dec. 2016), “Feedback on the Installation of a Borehole Broadband Seismometer at Station BOUF, French Permanent Broad-band Network”, in *AGU Fall Meet. Abstracts*.
 - [4] **É. Beucler**, I. Gaudot, M. Drilleau, A. Mocquet and P. Lognonné (June 2016), “Non-linear inversion of probability density functions of surface wave dispersion”, in *Conference on Mathematical Geophysics*.
 - [5] **É. Beucler**, A. Mocquet, M. Schimmel, S. Chevrot, J. Vergne and M. Sylvander (Dec. 2015), “Discrimination of Secondary Microseism Origins Using Ocean Tide Modulation”, in *AGU Fall Meet. Abstracts*.
 - [6] I. Gaudot, **É. Beucler**, A. Mocquet, M. Drilleau and M. Le Feuvre (Dec. 2015), “Non-linear Inversion of Noise Cross-correlations Using Probability Density Functions of Surface Waves Dispersion”, in *AGU Fall Meet. Abstracts*.
 - [7] M. P. Panning, **É. Beucler**, A. Mocquet, M. Drilleau, P. H. Lognonné and W. B. Banerdt (Dec. 2013), “Testing the ability of the INSIGHT-SEIS experiment to model Mars deep interior”, in *AGU Fall Meet. Abstracts*.
 - [8] J.-P. Montagner, G. Burgos, M. Drilleau, **É. Beucler**, A. Mocquet and J. Trampert (Apr. 2012), “Seismic anisotropy in the Transition Zone of the mantle”, in *EGU General Assembly Conference Abstracts*.
 - [9] M. P. Panning, A. Mocquet, **É. Beucler**, W. B. Banerdt, P. Lognonné, L. Boschi, C. Johnson and R. C. Weber (Mar. 2012), “InSight : Using Earth Data to Demonstrate Inversion Techniques for Mars’ Interior”, in *Lunar and Planetary Institute Science Conference Abstracts*, vol. 43 of *Lunar and Planetary Inst. Technical Report*, p. 1515.
 - [10] M. Drilleau, **É. Beucler**, A. Mocquet, O. Verhoeven, G. Burgos, Y. Capdeville and J.-P. Montagner (Dec. 2011), “One dimensional models of temperature and composition in the transition zone from a bayesian inversion of surface waves”, in *AGU Fall Meet. Abstracts*.
 - [11] **É. Beucler**, Y. Capdeville, A. Fournier and T. Nissen-Meyer (Dec. 2010), “Impact of deep mantle structural heterogeneities on core-diffracted traveltimes : constraints on full-wave Born sensitivity kernel tomography”, in *AGU Fall Meet. Abstracts*, p. A2007.
 - [12] **É. Beucler**, M. Macquet, A. Mocquet and M. Drilleau (Sept. 2010), “RÉSoNANSS : a regional contribution to seismological observations in the Western France”, in *European Seismo. Com., Montpellier*.
 - [13] M. Drilleau, **É. Beucler**, A. Mocquet and O. Verhoeven (May 2010), “Bayesian approach to infer temperature and mineralogical composition of the TZ from seismic waveforms”, in *EGU General Assembly Conference Abstracts*, vol. 12.
 - [14] **É. Beucler** (July 2006), “Least-squares criterion : variations on a theme”, in *SPICE Workshop*. (invited).
 - [15] **É. Beucler** and J. H. Woodhouse (July 2004), “Seismic investigation of the lithosphere : old and new observations”, in *Symposium in the Study of the Earth’s Deep Interior (SEDI)*.
 - [16] **É. Beucler** and J. P. Montagner (Apr. 2003), “The CLASH : a new approach to realize phase velocity maps”, in *EGS - AGU - EUG Joint Assembly*, p. 2540.
 - [17] **É. Beucler**, L. Guillot, É. Stutzmann, J. Montagner, G. Roult and É. Clévéde (Dec. 2002), “Robust Computation of Global Surface Wave Phase Velocity Maps from Massive Dataset by the Clash”, in *AGU Fall Meet. Abstracts*, p. B1120.