

Date de naissance : 30 décembre 1973

Situation familiale : marié, deux beaux enfants

Grade : professeur des universités

Section CNU : 35 - Section CNRS : 18

Établissement : Département des sciences de la Terre et de l'univers (**STU**), 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

<https://lpg-umr6112.fr/beaucler-e>

[eric.beucler@univ-nantes.fr](mailto:eric.beucler@univ-nantes.fr)

## Résumé

Enseignant-chercheur spécialisé dans le domaine de la sismologie terrestre et martienne. Développement de méthodes inverses destinées 1) à l'imagerie de l'intérieur des planètes - tomographie sismique à différentes échelles - et 2) à la détection/localisation des séismes de faible magnitude. Impliqué dans le réseau sismologique français (RESIF), déploiement de sismomètres, analyse des signaux, sismicité du Massif armoricain. Co-I de l'instrument SEIS et sismologue d'astreinte, membre de l'équipe scientifique de la mission NASA InSight.

## Formation, distinctions

|      |                                                                                             |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1998 | Diplôme d'études approfondies de géophysique interne, IPGP/Université Paris 7               |
| 2002 | Doctorat de géophysique interne, Institut de physique du globe de Paris/Université Paris 7  |
| 2004 | Prix de géophysique du Comité national français de géodésie et géophysique ( <b>CNFGG</b> ) |
| 2017 | Habilitation à diriger des recherches, Université de Nantes                                 |
| 2020 | InSight Science Operations and Enhancement Team NASA award                                  |

## Compétences

scientifiques : sismologie, traitement du signal, méthodes numériques, géophysique ;

linguistiques : anglais (lu, écrit, parlé, bon niveau), chinois (quelques restes) ;

informatiques : linux, ForTran, bash, *Seismic Analysis Code*, *Generic Mapping Tool*,  $\LaTeX$ , python, html.

## Expérience professionnelle

|           |                                                                                                                             |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1998-2001 | Doctorant, département de sismologie, Institut de physique du globe de Paris                                                |
| 2001-2002 | Attaché temporaire d'enseignement et de recherches, Université Paris 7                                                      |
| 2002-2003 | Attaché temporaire d'enseignement et de recherches, Département Terre, atmosphère, océan, École normale supérieure de Paris |
| 2003-2004 | Chercheur (post-doc), <i>Department of Earth Sciences, Oxford University</i>                                                |
| 2004- ... | Enseignant-Chercheur, Université de Nantes                                                                                  |

## Responsabilités

### Missions d'observation et responsabilités scientifiques

- 2007-2014 Membre du comité national du réseau large bande permanent (RLBP)
- 2008-2010 Membre du groupe technique d'instrumentation de RESIF et du groupe de sismologie
- 2009-2012 Responsable scientifique partenaire ANR TAM (coordination J.-P. Montagner, IPGP)
- 2010-2013 Responsable scientifique partenaire ANR PYROPE (coordination S. Chevrot, OMP)
- 2011-2015 Responsable scientifique de la zone grand-ouest de la France pour [RESIF](#) - Partenaire equipEx [RESIF-CORE](#)
- 2013-2016 Responsable axe 3 du projet [VIBRIS](#) « Valorisation Interdisciplinaire du Bruit Régional pour l'Imagerie Sismique » (coordination D. Leparoux, IFSTTAR)
- 2014 Coordinateur projet INSU « Signature des cycles de marée sur le signal sismique large bande », programme SYSTER
- 2015-2018 Responsable du thème « Sismologie » (service d'observation) de l'[OSUNA](#)
- 2015- ... Membre du comité de pilotage du projet de construction large-bande du réseau sismologique et géodésique français ([RESIF](#))
- 2016 Coordinateur projet INSU « Caractérisation statistique du signal sismique », programme TelluS-INSMI, collaboration Lise Bellanger (LMJL, Nantes)
- 2017 Co-responsable projet OSUNA « Imagerie haute résolution d'une zone humide », collaboration ENSGT (Le Mans) et OSUR (Rennes)
- 2017- ... Responsable du thème <sup>1</sup> « Planète Terre » du LPG (CNRS UMR-6112)
- 2018- ... Responsable des observations à l'[OSUNA](#)
- 2018 Coordinateur projet INSU « Description statistique du signal sismique continu », programme TelluS-INSMI, collaboration Lise Bellanger (LMJL, Nantes)
- 2019-2022 Responsable scientifique partenaire ANR MAGIS (coordination P. Lognonné, IPGP)

### Expertise

Reviews pour *Nature proc.*, *Geophys. J. Int.*, *Acta oecologica*, BSGF

Membre de comités de sélection pour des concours de recrutement aux fonctions de maître de conférences (MCF1289-2013, MCF1676-2015, MCF0816-2016, MCF4008-2017)

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

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

Membre (rapporteur) du jury d'HDR d'Alexandrine Gesret, soutenue le 10 octobre 2019

Membre (rapporteur) du jury de thèse de Shipra Sethi, soutenue le 22 novembre 2019

Membre (rapporteur) du jury de thèse de Chloé Alder, soutenue le 26 juin 2020

Membre (rapporteur) du jury de thèse de Roxanne Rusch, soutenue le 5 octobre 2020

Membre (président) du jury de thèse de Sneha Singh, soutenue le 20 novembre 2020

Membre (président) du jury de thèse de Ao Wang, soutenue le 26 novembre 2020

Membre (rapporteur) du jury de thèse de Jacques Brives, soutenue le 8 décembre 2020

Membre de comités de suivi de thèse de D. Saturnino (LPG, 2013-2015), A. Joubert (IFSTTAR, 2015-2018), C. Kaub (UBO, 2015-2018), S. Barkaoui (IPGP, 2018-2020), N. Compaire (ISAE-Supaero, 2018-2020)

Rapporteur pour le prix de géophysique du CNFGG section 2 (2018)

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

1. L'UMR CNRS-6112 n'est pas divisée en équipes, nous sommes fédérés en thèmes de recherche (4 pour 2017-2021).

## Responsabilités administratives et pédagogiques

- 2004- ... Responsable de modules d'enseignement (Licence et Master), membre des jurys de L2 et M1
- 2008-2012 Secrétaire de l'association « Sciences en Tête » (organisation de conférences scientifiques)
- 2008-2012 Membre élu au Conseil scientifique de l'Université de Nantes
- 2008-2019 Création et organisation de la journée scientifique du LPG (1 journée par an)
- 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 (1 journée par an)
- 2010-2016 Chargé de mission UFR des sciences et techniques : responsable de la diffusion web
- 2012-2015 Membre titulaire nommé au Conseil national des universités (CNU section 35)
- 2016- ... Membre titulaire élu au conseil du département STU, Université de Nantes
- 2016 Organisation (40%) du *15th Symposium of SEDI, Study of the Earth's Deep Interior*
- 2017 Organisation (60%) des *3<sup>e</sup> rencontres scientifique et technique RESIF*
- 2020- ... Membre élu à la Commission recherche de l'Université de Nantes et membre du bureau

## Encadrement de thèses de doctorat

- 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%
- 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%
- 2013-2016 Méric Haugmard  
« Détermination non-linéaire des paramètres hypocentraux et structuraux : application à la sismicité intracontinentale du Massif armoricain », **soutenue le 14 octobre 2016**, co-encadrement 50%
- 2020-... Céline Hourcade  
« Caractérisation de la sismicité naturelle d'une région continentale stable : application au massif Armoricain », en cours, co-direction 50%
- 2020-... Arthur Cuvier  
« New data analysis methods applied to Mars' ground vibrations and the imaging of its internal structure », en cours, co-direction 40%

## Diffusion de la science

- 2005- ... Organisation et animation de la Fête de la science (installation et animation du stand du LPG, 3 jours par an)
- 2006 Réalisation d'une machine à séismes pour les animations scientifiques
- 2009- ... 30 conférences grand public sur la sismologie, les séismes et la mission InSight
- 2010- ... 25 interventions dans les médias (presse écrite, radio, télévision et webTV)
- 2011 Responsable (50%) du stand du LPG durant « Voyages planétaires », exposition grand public organisée pendant le colloque DPS-EPSC (7 jours)
- 2014 Fête de la science spéciale sur le bruit sismique, OSUNA *Projet VIBRIS* (3 jours)

|           |                                                                                                                                                                         |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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) |
| 2016-2019 | Réalisation du projet « En duplex de... », animation ludique pour tester les connaissances scientifiques des visiteurs d'une exposition                                 |
| 2017      | Réalisation des « Vibrassons de la Terre », animation sur les séismes et les ondes sismiques accessible aux personnes déficientes visuelles                             |

## Publications

- [1] **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, no. 17, pp. 2673–2676, doi:10.1029/1999GL008345.
- [2] **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, doi:10.1046/j.1365-246X.2003.02041.x.
- [3] B. Bukchin, T. Yanovskaya, J.-P. Montagner, A. Mostinskiy and **É. Beucler** (2006), “Surface wave focusing effects : Numerical modeling and statistical observations”, *Phys. of the Earth and Planet. Int.*, vol. 155, no. 3, pp. 191–200, doi:10.1016/j.pepi.2005.10.010.
- [4] A. Sebai, E. 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, no. 1, pp. 48–62, doi:10.1016/j.pepi.2005.09.009.
- [5] **É. Beucler** and J.-P. Montagner (2006), “Computation of Large Anisotropic Seismic Heterogeneities (CLASH)”, *Geophys. J. Int.*, vol. 165, no. 2, pp. 447–468, doi:10.1111/j.1365-246X.2005.02813.x.
- [6] 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, doi:10.1029/2007GL031098.
- [7] 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, no. 1, pp. 164–177, doi:10.1016/j.tecto.2008.02.016.
- [8] 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, no. 2, pp. 598–616, doi:10.1111/j.1365-246X.2008.03904.x.
- [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, doi:10.1093/gji/ggt284.
- [10] M. Macquet, A. Paul, H. A. Pedersen, A. Villaseñor, S. Chevrot, M. Sylvander, D. Wolyniec and **Pyrope Working Group** (2014), “Ambient noise tomography of the Pyrenees and the surrounding regions : inversion for a 3-D Vs model in the presence of a very heterogeneous crust”, *Geophys. J. Int.*, vol. 199, no. 1, pp. 402–415, doi:10.1093/gji/ggu270.
- [11] 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, doi:10.1002/2013JB010528.
- [12] S. Chevrot, A. Villaseñor, M. Sylvander, S. Benahmed, **É. Beucler**, G. Cougoulat, P. Delmas, M. de Saint Blanquat, J. Diaz, J. Gallart, F. Grimaud, Y. Lagabrielle, 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, doi:10.1002/2014JB010953.
- [13] 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, doi:10.2113/gssgfbull.186.1.3.
- [14] 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, doi:10.1016/j.icarus.2014.10.035.
- [15] **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, doi:10.1002/2014GL062347.

- [16] 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, doi:10.1093/gji/ggv501.
- [17] M. Bonnin, S. Chevrot, I. Gaudot, M. Haugmard and **Pyrope Working Group** (2017), “Upper-mantle deformation beneath the Pyrenean domain inferred from SKS splitting in northern Spain and southern France”, *Geophys. J. Int.*, vol. 210, no. 2, pp. 898–910, doi:10.1093/gji/ggx193.
- [18] 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. T. Pike, S. Smrekar, M. Wieczorek, M. Knapmeyer and J. Wookey (2017), “Planned Products of the Mars Structure Service for the InSight Mission to Mars”, *Space Science Reviews*, vol. 211, no. 1, pp. 611–650, doi:10.1007/s11214-016-0317-5.
- [19] D. Saturnino, B. Langlais, H. Amit, F. Civet, M. Mandaia 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.*, doi:10.1016/j.pepi.2017.06.004.
- [20] T. Garlan, X. Mathias, E. Brenon, N. Favretto-Cristini, A. Deschamps, **É. Beucler**, P. Guyomard and O. Morio (2018), “Circular Sedimentary Figures of Anthropogenic Origin in a Sediment Stability Context”, *Journal of Coastal Research*, vol. 85, no. sp1, pp. 411 – 415, doi:10.2112/SI85-083.1.
- [21] A. Spiga, D. Banfield, N. A. Teanby, F. Forget, A. Lucas, B. Kenda, J. A. Rodriguez Manfredi, R. Widmer-Schnidrig, N. Murdoch, M. T. Lemmon, R. F. Garcia, L. Martire, Ö. Karatekin, S. Le Maistre, B. Van Hove, V. Dehant, P. Lognonné, N. Mueller, R. Lorenz, D. Mimoun, S. Rodriguez, **É. Beucler**, I. Daubar, M. P. Golombek, T. Bertrand, Y. Nishikawa, E. Millour, L. Rolland, Q. Brissaud, T. Kawamura, A. Mocquet, R. Martin, J. Clinton, **É. Stutzmann**, T. Spohn, S. Smrekar and W. B. Banerdt (2018), “Atmospheric Science with InSight”, *Space Science Reviews*, vol. 214, no. 7, p. 109, doi:10.1007/s11214-018-0543-0.
- [22] J. Clinton, D. Giardini, M. Böse, S. Ceylan, M. van Driel, F. Euchner, R. F. Garcia, S. Kedar, A. Khan, S. C. Stähler, B. Banerdt, P. Lognonné, **É. Beucler**, I. Daubar, M. Drilleau, M. Golombek, T. Kawamura, M. Knapmeyer, B. Knapmeyer-Endrun, D. Mimoun, A. Mocquet, M. Panning, C. Perrin and N. A. Teanby (2018), “The Marsquake Service : Securing Daily Analysis of SEIS Data and Building the Martian Seismicity Catalogue for InSight”, *Space Science Reviews*, vol. 214, no. 8, p. 133, doi:10.1007/s11214-018-0567-5.
- [23] P. Lognonné, W. B. Banerdt, W. T. Pike, D. Giardini, U. Christensen, R. F. Garcia, T. Kawamura, S. Kedar, B. Knapmeyer-Endrun, L. Margerin, F. Nimmo, M. Panning, B. Tauzin, J.-R. Scholz, D. Antonangeli, S. Barkaoui, **É. Beucler**, F. Bissig, N. Brinkman, M. Calvet, S. Ceylan, C. Charalambous, P. Davis, M. van Driel, M. Drilleau, L. Fayon, R. Joshi, B. Kenda, A. Khan, M. Knapmeyer, V. Lekic, J. McClean, D. Mimoun, N. Murdoch, L. Pan, C. Perrin, B. Pinot, L. Pou, S. Menina, S. Rodriguez, C. Schmelzbach, N. Schmerr, D. Sollberger, A. Spiga, S. Stähler, A. Stott, E. Stutzmann, S. Tharimena, R. Widmer-Schnidrig, F. Andersson, V. Ansan, C. Beghein, M. Böse, E. Bozdağ, J. Clinton, I. Daubar, P. Delage, N. Fuji, M. Golombek, M. Grott, A. Horleston, K. Hurst, J. Irving, A. Jacob, J. Knollenberg, S. Krasner, C. Krause, R. Lorenz, C. Michaut, R. Myhill, T. Nissen-Meyer, J. ten Pierick, A.-C. Plesa, C. Quantin-Nataf, J. Robertsson, L. Rochas, M. Schimmel, S. Smrekar, T. Spohn, N. Teanby, J. Tromp, J. Vallade, N. Verdier, C. Vrettos, R. Weber, D. Banfield, E. Barrett, M. Bierwirth, S. Calcutt, N. Compaire, C. L. Johnson, D. Mance, F. Euchner, L. Kerjean, G. Mainsant, A. Mocquet, J. A. Rodriguez Manfredi, G. Pont, P. Laudet, T. Nebut, S. de Raucourt, O. Robert, C. T. Russell, A. Sylvestre-Baron, S. Tillier, T. Warren, M. Wieczorek, C. Yana and P. Zweifel (2020), “Constraints on the shallow elastic and anelastic structure of Mars from InSight seismic data”, *Nature Geoscience*, vol. 13, no. 3, pp. 213–220, doi:10.1038/s41561-020-0536-y.
- [24] D. Giardini, P. Lognonné, W. B. Banerdt, W. T. Pike, U. Christensen, S. Ceylan, J. F. Clinton, M. van Driel, S. C. Stähler, M. Böse, R. F. Garcia, A. Khan, M. Panning, C. Perrin, D. Banfield, **É. Beucler**, C. Charalambous, F. Euchner, A. Horleston, A. Jacob, T. Kawamura, S. Kedar, G. Mainsant, J.-R. Scholz, S. E. Smrekar, A. Spiga, C. Agard, D. Antonangeli, S. Barkaoui, E. Barrett, P. Combes, V. Conejero, I. Daubar, M. Drilleau, C. Ferrier, T. Gabsi, T. Gudkova, K. Hurst, F. Karakostas, S. King, M. Knapmeyer, B. Knapmeyer-Endrun, R. Llorca-Cejudo, A. Lucas, L. Luno, L. Margerin, J. B. McClean, D. Mimoun, N. Murdoch, F. Nimmo, M. Nonon, C. Pardo, A. Rivoldini, J. A. R. Manfredi, H. Samuel, M. Schimmel, A. E. Stott, E. Stutzmann, N. Teanby, T. Warren, R. C. Weber, M. Wieczorek and C. Yana (2020), “The seismicity of Mars”, *Nature Geoscience*, vol. 13, no. 3, pp. 205–212, doi:10.1038/s41561-020-0539-8.
- [25] D. Banfield, A. Spiga, C. Newman, F. Forget, M. Lemmon, R. Lorenz, N. Murdoch, D. Viudez-Moreiras, J. Pla-Garcia, R. F. Garcia, P. Lognonné, Ö. Karatekin, C. Perrin, L. Martire, N. Teanby, B. V. Hove, J. N. Maki, B. Kenda, N. T. Mueller, S. Rodriguez, T. Kawamura, J. B. McClean, A. E. Stott, C. Charalambous, E. Millour, C. L. Johnson, A. Mittelholz, A. Määttänen, S. R. Lewis, J. Clinton, S. C. Stähler, S. Ceylan, D. Giardini, T. Warren, W. T. Pike, I. Daubar, M. Golombek, L. Rolland, R. Widmer-Schnidrig, D. Mimoun, **É. Beucler**, A. Jacob, A. Lucas, M. Baker, V. Ansan, K. Hurst, L. Mora-Sotomayor, S. Navarro, J. Torres, A. Lepinette, A. Molina, M. Marin-Jimenez, J. Gomez-Elvira, V. Peinado, J.-A. Rodriguez-Manfredi, B. T. Carcich, S. Sackett, C. T. Russell, T. Spohn, S. E. Smrekar and W. B. Banerdt (2020), “The atmosphere of Mars as observed by InSight”, *Nature Geoscience*, vol. 13, no. 3, pp. 190–198, doi:10.1038/s41561-020-0534-0.



- [26] M. Drilleau, **É. Beucler**, P. Lognonné, M. P. Panning, B. Knapmeyer-Endrun, W. B. Banerdt, C. Beghein, S. Ceylan, M. van Driel, R. Joshi, T. Kawamura, A. Khan, S. Menina, A. Rivoldini, H. Samuel, S. Stähler, H. Xu, M. Bonnin, J. Clinton, D. Giardini, B. Kenda, V. Lekic, A. Mocquet, N. Murdoch, M. Schimmel, S. E. Smrekar, **É. Stutzmann**, B. Tauzin and S. Tharimena (2020), “MSS/1 : Single-Station and Single-Event Marsquake Inversion”, *Earth and Space Science*, vol. 7, no. 12, p. e2020EA001118, [doi:10.1029/2020EA001118](https://doi.org/10.1029/2020EA001118).
- [27] J. F. Clinton, S. Ceylan, M. van Driel, D. Giardini, S. C. Stähler, M. Böse, C. Charalambous, N. L. Dahmen, A. Horleston, T. Kawamura, A. Khan, G. Orhand-Mainsant, J.-R. Scholz, F. Euchner, W. B. Banerdt, P. Lognonné, D. Banfield, **É. Beucler**, R. F. Garcia, S. Kedar, M. P. Panning, C. Perrin, W. T. Pike, S. E. Smrekar, A. Spiga and A. E. Stott (2020), “The Marsquake catalogue from InSight, sols 0–478”, *Phys. of the Earth and Planet. Int.*, p. 106595, [doi:10.1016/j.pepi.2020.106595](https://doi.org/10.1016/j.pepi.2020.106595).
- [28] S. Ceylan, J. F. Clinton, D. Giardini, M. Böse, C. Charalambous, M. van Driel, A. Horleston, T. Kawamura, A. Khan, G. Orhand-Mainsant, J.-R. Scholz, S. C. Stähler, F. Euchner, W. B. Banerdt, P. Lognonné, D. Banfield, **É. Beucler**, R. F. Garcia, S. Kedar, M. P. Panning, W. T. Pike, S. E. Smrekar, A. Spiga, N. L. Dahmen, K. Hurst, A. E. Stott, R. D. Lorenz, M. Schimmel, E. Stutzmann, J. ten Pierick, V. Conejero, C. Pardo and C. Perrin (2020), “Companion guide to the Marsquake catalog from InSight, sols 0–478 : Data content and non-seismic events”, *Phys. of the Earth and Planet. Int.*, p. 106597, [doi:10.1016/j.pepi.2020.106597](https://doi.org/10.1016/j.pepi.2020.106597).
- [29] J.-R. Scholz, R. Widmer-Schnidrig, P. Davis, P. Lognonné, B. Pinot, R. F. Garcia, K. Hurst, L. Pou, F. Nimmo, S. Barkaoui, S. de Raucourt, B. Knapmeyer-Endrun, M. Knapmeyer, G. Orhand-Mainsant, N. Compaire, A. Cuvier, **É. Beucler**, M. Bonnin, R. Joshi, G. Sainton, E. Stutzmann, M. Schimmel, A. Horleston, M. Böse, S. Ceylan, J. Clinton, M. van Driel, T. Kawamura, A. Khan, S. C. Stähler, D. Giardini, C. Charalambous, A. E. Stott, W. T. Pike, U. R. Christensen and W. B. Banerdt (2020), “Detection, Analysis, and Removal of Glitches From InSight’s Seismic Data From Mars”, *Earth and Space Science*, vol. 7, no. 11, p. e2020EA001317, [doi:10.1029/2020EA001317](https://doi.org/10.1029/2020EA001317).
- [30] I. Gaudot, **É. Beucler**, A. Mocquet, M. Drilleau, M. Haugmard, M. Bonnin, G. Aertgeerts and D. Leparoux, “3-D crustal VS model of western France and the surrounding regions using Monte-Carlo inversion of seismic noise cross-correlation dispersion diagrams”, *Geophys. J. Int.*, vol. 224, no. 3, pp. 2173–2188, [doi:10.1093/gji/ggaa552](https://doi.org/10.1093/gji/ggaa552).

## Communications internationales (sélection)

- [1] **É. Beucler**, **É. Stutzmann** and J.-P. Montagner (Dec. 2000), “Global Phase Velocity Tomography of Higher Modes”, in *AGU Fall Meet. Abstracts*.
- [2] **É. Beucler**, L. Guillot, **É. Stutzmann**, J. Montagner, G. Roullet 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*.
- [3] **É. Beucler** and J. P. Montagner (Apr. 2003), “The CLASH : a new approach to realize phase velocity maps”, in *EGS - AGU - EUG Joint Assembly*.
- [4] **É. Beucler** and J. H. Woodhouse (July 2004), “Seismic investigation of the lithosphere : old and new observations”, in *9th Symposium in the Study of the Earth’s Deep Interior (SEDI)*.
- [5] J. Montagner, E. Stutzmann, **É. Beucler**, D. Sicilia and A. Sebai (Dec. 2004), “Global Model of Seismic Anisotropy and Geodynamics”, in *AGU Fall Meet. Abstracts*.
- [6] **É. Beucler** (July 2006), “Least-squares criterion : variations on a theme”, in *SPICE Workshop*. (invited).
- [7] 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.
- [8] **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*.
- [9] 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*.
- [10] 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.
- [11] G. Burgos, J.-P. Montagner, **É. Beucler**, J. Trampert, M. H. Ritzwoller, Y. Capdeville and N. M. Shapiro (Apr. 2012), “Lithosphere/Asthenosphere Boundary depth inferred from global surface wave tomography”, in *EGU General Assembly Conference Abstracts*, vol. 14.
- [12] M. Drilleau, **É. Beucler**, A. Mocquet, O. Verhoeven, G., G. Burgos and J. Montagner (July 2012), “A Bayesian approach to infer temperature in the transition zone from surface waves”, in *13th Symposium on Study of the Earth’s Deep Interior*, 13th Symposium on Study of the Earth’s Deep Interior.
- [13] M. P. Panning, A. Mocquet, **É. Beucler**, M. Drilleau, B. Banerdt and P. Lognonne (Dec. 2012), “Demonstrating Single Seismic Station Approaches to Modeling Martian Interior Using Earth Data”, in *AGU Fall Meet. Abstracts*.

- [14] 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*.
- [15] M. Drilleau, **É. Beucler**, A. Mocquet, O. Verhoeven, G. Moebs, G. Burgos and J. Montagner (Dec. 2013), “A Bayesian approach to infer the radial distribution of temperature and anisotropy in the transition zone from seismic data”, in *AGU Fall Meet. Abstracts*.
- [16] 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*.
- [17] **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*.
- [18] M. Haugmard, **É. Beucler** and A. Mocquet (Dec. 2015), “Probabilistic Hypocenter-Velocity Determination for Moderate Local Earthquakes Using a Sparse Network”, in *AGU Fall Meet. Abstracts*.
- [19] **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*.
- [20] 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 Broadband Network”, in *AGU Fall Meet. Abstracts*.
- [21] 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*.
- [22] 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*.