
Towards joint modelling and inversion of surface displacements and microgravimetric temporal variations for the characterization of eruptive sources at the Piton de la Fournaise volcano

Anne Barnoud^{*1}, Valérie Cayol², Lydie Gailler¹, Delphine Smittarello³, Olivier Bodart⁴, Alexis Hrysiewicz⁵, Farshid Dabaghi, Jean-Luc Froger⁵, Aline Peltier⁶, Oryaëlle Chevrel¹, Jérémy Roult, and Marie Chaput

¹Laboratoire Magmas et Volcans, Université Clermont-Auvergne – CNRS : UMR6524, Institut de recherche pour le développement [IRD] : UR163 – France

²Laboratoire Magmas et Volcans – Université de Lyon – UJM St-Etienne, CNRS : UMR6524, Institut de recherche pour le développement [IRD] : UR163, Université Clermont Auvergne – France

³Institut des Sciences de la Terre (ISTerre) – Institut de recherche pour le développement [IRD] : UR219, Université Savoie Mont Blanc, Centre National de la Recherche Scientifique : UMR5275 – France

⁴Université Jean Monnet - Saint-Etienne (ICJ) – Institut Camille Jordan – France

⁵Laboratoire Magmas et Volcans (LMV) – Université Clermont Auvergne, Centre National de la Recherche Scientifique - CNRS : UMR6524, Institut de Recherche pour le Développement : UMR163 – Campus Universitaire des Cézeaux, 6 Avenue Blaise Pascal, 63178 Aubière Cedex, France

⁶Observatoire Volcanologique du Piton de la Fournaise (OVPF) – IPGP, 14 RN3-Km27, 97418, La Plaine des Cafres, La Réunion, France, La Réunion

Résumé

We aim at developing numerical tools to jointly model and invert surface displacements (InSAR/GNSS) and gravimetric temporal variations to improve the characterization of eruptive sources at the Piton de la Fournaise volcano. The GNSS and InSAR data are acquired, processed and made available routinely by the OVPF and OPGC national services. We established a new microgravimetric network and acquired repeated measurements between May and September 2019 using Scintrex CG5 and CG6 relative gravimeters (Gmob-RESIF). The poster briefly describes the project and presents the data for the three consecutive eruptions of June, July and August 2019.

*Intervenant