



👤 Directeur : **Guilhem BARRUOL**  
 ✉ [guilhem.barruol@univ-reunion.fr](mailto:guilhem.barruol@univ-reunion.fr)  
 ☎ +262(0) 262 93 82 75  
 📍 Laboratoire GéoSciences Réunion  
**Université de La Réunion**  
**15, avenue René Cassin - CS 92003**  
**97744 SAINT-DENIS Cedex 9**

## UMR LGSR

➔ [www.geosciencesreunion.fr](http://www.geosciencesreunion.fr)

### Laboratoire GéoSciences Réunion

*Statut : Unité Mixte de recherche qui associe l'Université de La Réunion, le CNRS et l'Institut de Physique du Globe de Paris.*



## ACTIVITÉS DE RECHERCHE

### Thématiques de recherche

- Volcanologie
- Magmatologie et pétrologie
- Hydrothermalisme
- Dynamique des coulées
- Interactions tectonique régionale - volcanisme
- Tectonique des systèmes volcaniques
- Hydrogéologie & hydrogéochemie
- Déstabilisations - érosion - sédimentation en domaine volcanique insulaire
- Dégazage magmatique
- Dynamique et déformation au niveau des points chauds et des chaînes de montagne
- Sismologie appliquée à l'étude de la houle
- Imagerie sismologique du point chaud et analyse sismologique de la sismicité locale
- Microfracturation et propagation magmatique

### Programmes de recherche majeurs

Le Laboratoire GéoSciences Réunion a vu le jour en 1984, à la création de l'Université de La Réunion. Ses activités, d'abord limitées à la sédimentologie en domaine marin littoral (genèse, évolution, dynamique, protection des récifs coralliens et des sédiments associés), ont été étendues vers deux nouveaux axes de recherche, devenus aujourd'hui prédominants : la volcanologie (structure, histoire, fonctionnement, risques et démantèlement des volcans boucliers), l'imagerie et la dynamique profonde de la Terre et du point chaud de La Réunion (sismologie) et l'hydrogéologie (cycle de l'eau en milieu volcanique, insulaire, tropical, instrumentation de bassins versant en climat tropical).

Depuis juillet 2005, les membres du laboratoire ont intégré l'équipe «Géologie des systèmes volcaniques» de l'UMR 7154 IPGP | Paris 7 | Université de La Réunion.

## PUBLICATIONS MAJEURES

- Publication de 62 articles dans des revues internationales entre 2010 et 2014
- BELLE, P et al. The application of an innovative inverse model for understanding and predicting landslide movements (Salazie cirque landslides, Reunion Island). *Landslides*, 2013 - doi: 10.1007/s10346-013-0393-5
- BROTHELANDE, E et al. Fluid circulation pattern inside La Soufrière volcano (Guadeloupe) inferred from combined electrical resistivity tomography, self-potential, soil temperature and diffuse degassing measurements, *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 288, 105-122, 2014 - doi: 10.1016/j.jvolgeores.2014.10.007.
- CHAPUT, M et al. Deformation of basaltic shield volcanoes under cointrusive stress permutations, *J. Geophys. Res. Solid Earth*, 119, 274-301, 2014 - doi:10.1002/2013JB010623.
- DAVY, C et al. Tracking major storms from microseismic and hydroacoustic observations on the seafloor, *Geophys. Res. Lett.*, 41, 2014 - doi:10.1002/2014GL06319
- FONTAINE, F. R et al. The 2007 eruptions and caldera collapse of the Piton de la Fournaise volcano (La Réunion Island) from tilt analysis at a single very broadband seismic station, *Geophys. Res. Lett.*, 41, 2803-2811, 2014 - doi: 10.1002/2014GL059691

## OFFRE EXPERTISES

Prospections géophysiques :

- Cartographie géologique ;
- Analyses chimiques des eaux ;
- Expertises pétrographiques ;
- Fabrication de lames minces et lames polies.

Des échanges se font avec le BRGM et les entreprises sur ces thématiques placées en amont de recherche en énergie :

- quantification de la houle,
- expertise en géothermie (projet avec EDF sur cet aspect) sur le Piton des Neiges.

## COLLABORATION

### ► Océan Indien

Université de Cambera (Australie), IOGA (Madagascar), MOI (Maurice)

### ► Européenne

Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, (Italie), Université de Munich (Allemagne), Alfred Wegener Institut (Allemagne), Université de Francfort (Allemagne), Université Goetigen (Allemagne)

### ► Internationale

Jamstec (Japon), IGP (Pérou)

## BREVETS ET LICENCES

Un brevet portant sur un système de caméra aquatique. C'est un brevet déposé par l'UR et l'IRD.

