

Résurgences et cascades de Grand Galet

Laurent Michon

▶ **To cite this version:**

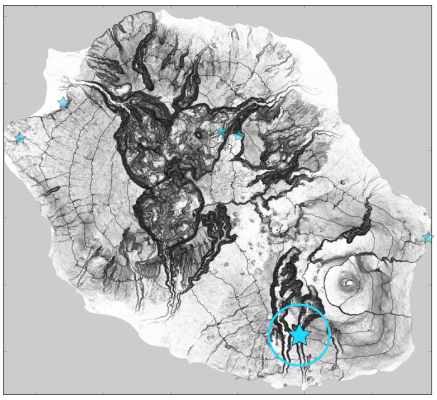
Laurent Michon. Résurgences et cascades de Grand Galet. [Rapport Technique] Université de La Réunion. 2017, pp.1-3. hal-01588899

HAL Id: hal-01588899
https://hal.univ-reunion.fr/hal-01588899

Submitted on 22 Aug 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Résurgences et cascades de Grand Galet

Les résurgences et cascades de Grand Galet sont situées dans le lit de la Rivière Langevin entre 450 et 500 m d'altitude (Figure 1). Les résurgences apparaissent sur environ 50 m de large dans la falaise d'une cinquantaine de mètres de haut, recoupant les coulées de lave du Piton de la Fournaise et des alluvions anciennes.

Itinéraire: Depuis le village de Langevin (commune de Saint-Joseph) situé sur la RN2, prendre, pendant environ 9 km, la route remontant dans la vallée de la Rivière Langevin, en direction de Grand Galet. S'arrêter sur le parking situé sur la droite de la route en remontant, avant d'emprunter les lacets menant au village de Grand Galet. Les résurgences et les cascades sont situées dans le lit de la rivière à 150 m en amont du parking.

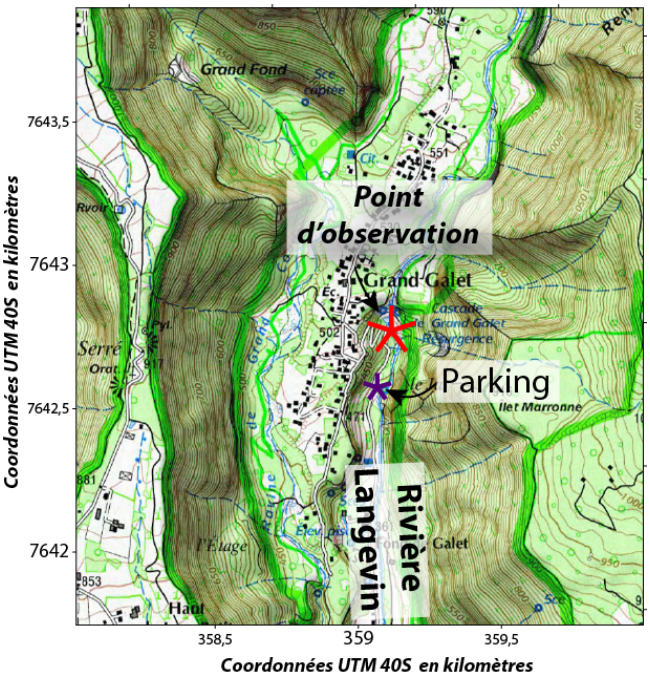


Figure 1: Localisation des résurgences et cascades de Grand Galet et de leur point d'observation dans la Rivière Langevin (fond topographique: carte IGN TOP25 série bleue). Les étoiles violette et rouge représentent respectivement le parking et le point d'observation.

Point d'observation: coordonnées UTM 40S, WGS84
x=359100; y=7642770

Description géologique

La Rivière Langevin est une des trois rivières majeures du massif du Piton de la Fournaise. Son bassin versant hydrogéologique mesure environ 53 km^2 dont seulement une partie est localisée en amont de Grand Galet. La partie amont du bassin versant est alimentée par une pluviométrie importante oscillant entre 3 et 5 m/an selon les endroits. La très forte perméabilité des formations géologiques de sub-surface entraîne une forte infiltration des eaux météoriques qui alimentent principalement un aquifère régional (Join et al., 2005). Cet aquifère est recoupé par l'érosion régressive de la Rivière Langevin, alimentant d'importantes sources perchées comme celle du Cap Blanc (Figure 2).

Ces émergences alimentent principalement le cours d'eau pérenne de la Ravine des Sept Bras. Celui-ci s'infiltre totalement entre 700 et 800 m d'altitude dans une zone de cascades. Entre Grand Galet (500 m d'altitude) et cette zone de perte, le lit de la Rivière Langevin est sec, sauf au moment des crues liées aux fortes pluies (Figure 2). L'écoulement se fait alors de manière souterraine.

Interdiction de reproduire ou modifier tout ou partie de cette fiche sans l'autorisation de l'auteur
Laurent Michon Contact: lmichon@univ-reunion.fr

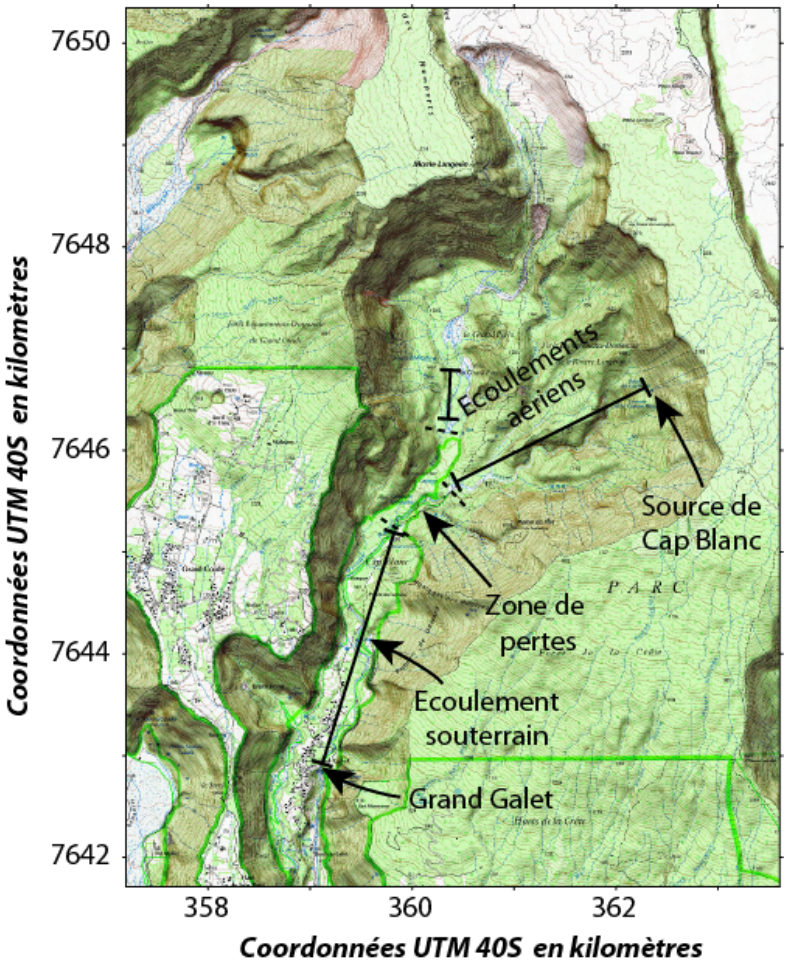


Figure 2: Distribution du réseau hydrographique aérien et souterrain principalement entre la source du Cap Blanc et les résurgences de Grand Galet (fond topographique: carte IGN TOP25 série bleue).

Dans le secteur de Grand Galet, la Rivière Langevin a incisé sur environ 1 km un plateau constitué d'alluvions anciennes et de coulées de lave provenant de la Plaine des Sables au sein duquel les eaux infiltrées en amont circulent (Figure 3). Une partie de ce flux hydrique souterrain est capté par la galerie drainante creusée dans ce plateau en 1984 en rive droite de la rivière pour l'alimentation en eau potable. Le site des résurgences et cascades de Grand Galet correspond au point amont de l'incision régressive.

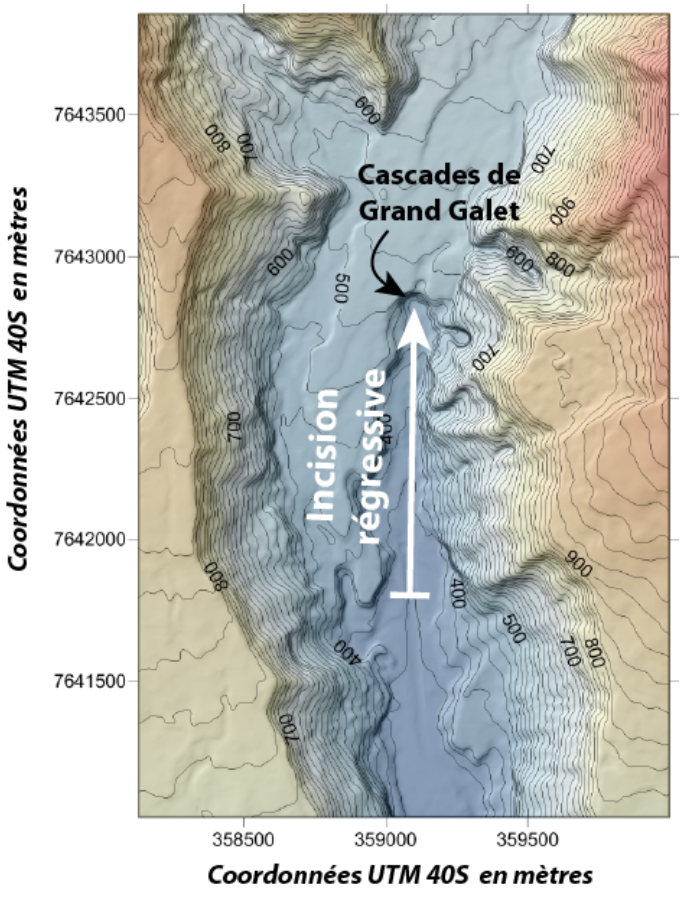


Figure 3: Incision régressive dans le plateau de Grand Galet causé par la Rivière Langevin. Le site des résurgences et cascades de Grand Galet correspond à la tête de l'incision.

Interdiction de reproduire ou modifier tout ou partie de cette fiche sans l'autorisation de l'auteur
Laurent Michon Contact: lmichon@univ-reunion.fr

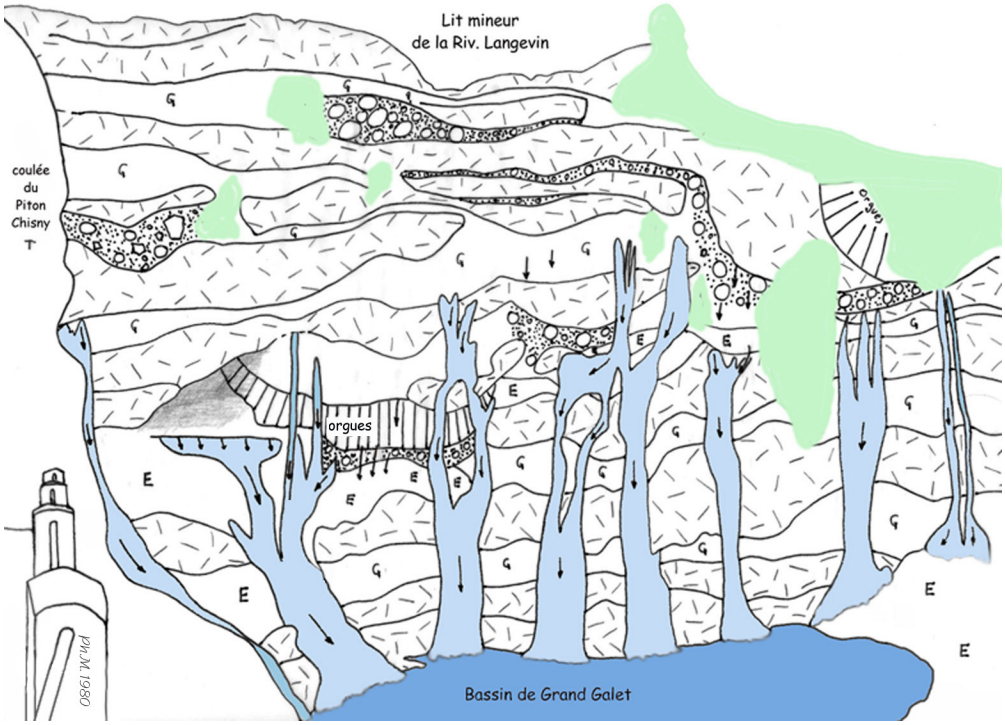
Au niveau de la falaise d'érosion de Grand Galet, formée par un empilement de coulées de lave et d'alluvions anciennes, l'eau souterraine qui émerge alimente de nombreuses cascades (Figure 4).



Figure 4: Résurgences et cascades de Grand Galet. La falaise est principalement constituée d'un empilement de coulées de laves et d'alluvions anciennes, formations géologiques de perméabilité différente. Les sources sont essentiellement situées aux interfaces entre les différentes unités. Photo: Philippe Mairine.

Les résurgences d'eau se situent dans les niveaux bréchiques (=couches de grattons) des coulées de lave, dont la perméabilité est inférieure à celle des autres formations géologiques (Figure 5).

Figure 5: Schéma des principales résurgences et cascades (bleu), et de la géologie de la falaise de Grand Galet. E: Eboulis; G: Grattons (=brèches scoriacées associées aux coulées de lave); Barbules: parties de coulées de lave massives; cercles: alluvions anciennes. Dessin: Philippe Mairine.



Pour en savoir plus:

Join, J.-L.; Folio, J.-L.; Robineau, B. (2005). Aquifers and groundwater within active shield volcanoes. Evolution of conceptual models in the Piton de la Fournaise volcano. Journal of Volcanology and Geothermal Research, 147, 187-201.

Interdiction de reproduire ou modifier tout ou partie de cette fiche sans l'autorisation de l'auteur
Laurent Michon Contact: lmichon@univ-reunion.fr