

## 5.5- Résurgences et cascades de Grand Galet ★★

Note d'intérêt patrimonial: ★★

### Identification

**Identifiant:** REU\_05.5

**Nom du site:** Résurgences et cascades de Grand Galet

**Confidentialité:** Public

**Typologie 1:** Naturel

**Typologie 2:** De surface

**Typologie 3:** Source

### Description

**Description physique:** 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.

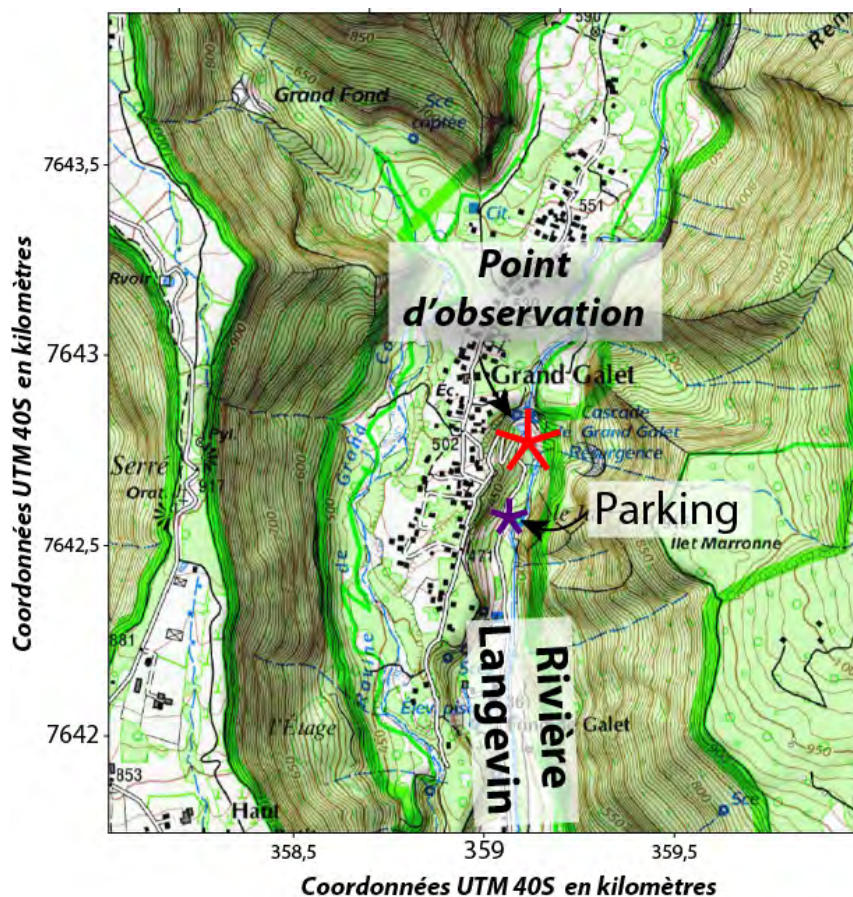


Figure 1: Localisation des résurgences et cascades de Grand Galet et de leur point d'observation dans la Rivière Langevin (fond topographique: carte IGN TOP25 série bleue). Les étoiles violette et rouge représentent respectivement le parking et le point d'observation.

**Superficie:** 0,5 ha.

**Etat actuel:** Bon état général

**Note sur l'état général du site:** 3

**Commentaire:**

Usage actuel	Depuis le	Commentaire	Modification

Inventaire existant	Référence	Date inventaire

Collections	Type	Description	Adresse

---

## Localisation

**Coordonnées:**

**Origine des coordonnées:** Carte topographique IGN au 1/25000

**Type de coordonnées:** UTM 40S, WGS84

**Précision:** métrique

**Liste des noeuds:** Coin Sud-Ouest: x=358015; y=7641745. Coin Nord-Est: x= 359995; y=7643900

**Point d'observation:** x=359100; y=7642770

**Entités administratives:**

**Lieu dit:** Grand Galet

Région	Département	Commune (s)
La Réunion	La Réunion	Saint-Joseph (97480)

**Cartes concernées:**

Carte	N°	Nom	Echelle	Année
IGN Top 25 série bleue	4406RT	Piton de la Fournaise	1/25000	2010

**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.

**Accessibilité:** Facile.

---

## Géologie

### *Description géologique*

**Code GILGES:** I (Autres)

**Phénomène:** Cascade

**Commentaire:**

La Rivière Langevin est une des trois rivières majeures du massif du Piton de la Fournaise. Son bassin versant hydrogéologique mesure environ 53 km<sup>2</sup> 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.

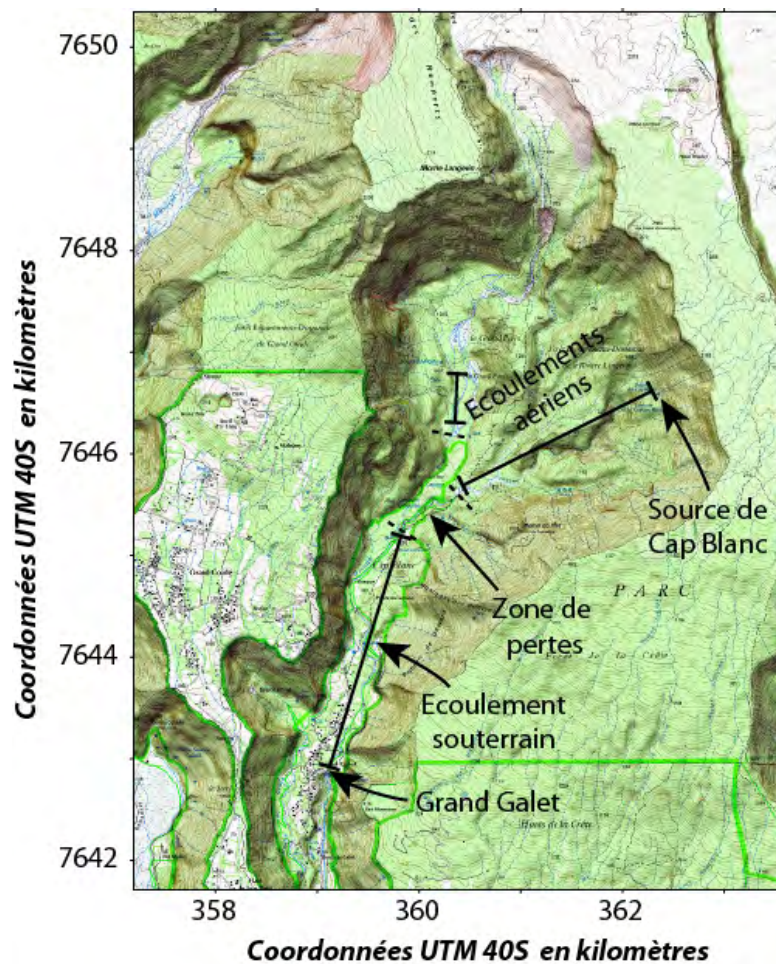


Figure 2: Distribution du réseau hydrographique aérien et souterrain principalement entre la source du Cap Blanc et les résurgences de Grand Galet (fond topographique: carte IGN TOP25 série bleue).

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.



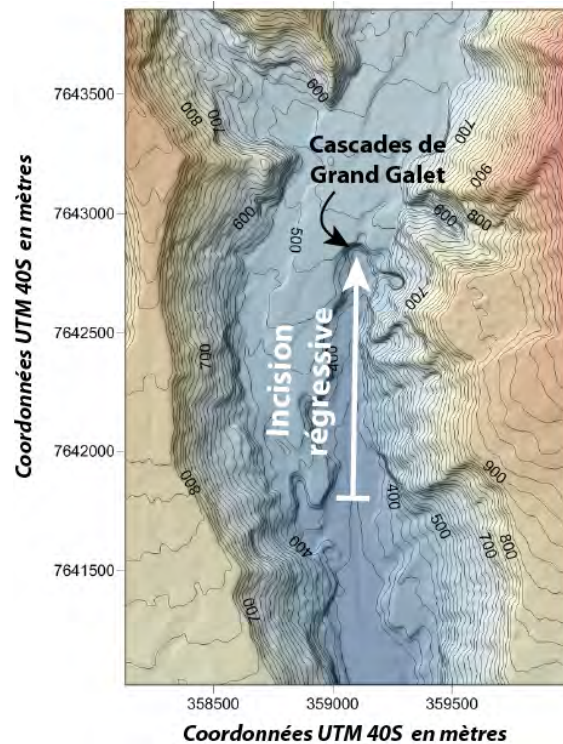


Figure 3: Incision régressive dans le plateau de Grand Galet causé par la Rivière Langevin. Le site des résurgences et cascades de Grand Galet correspond à la tête de l'incision.

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).

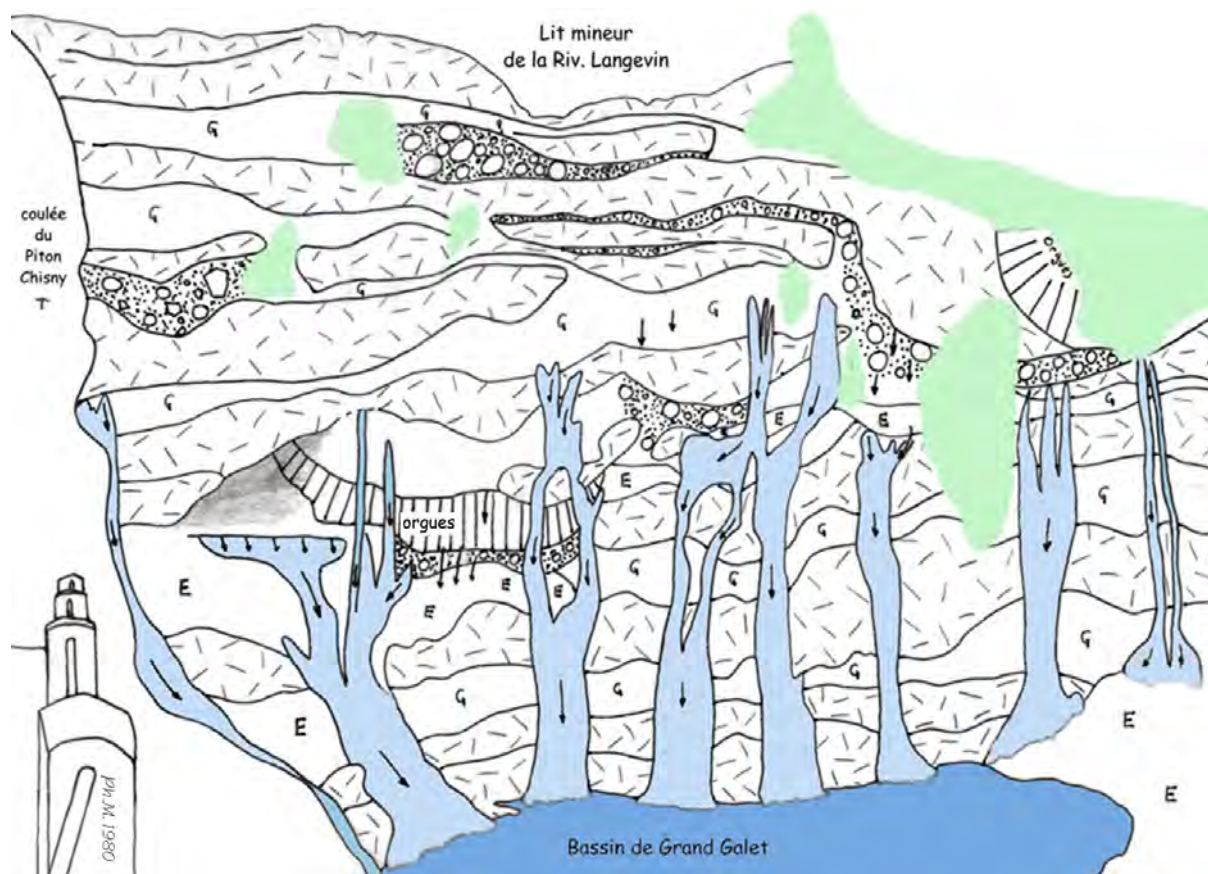


Figure 5: Schéma des principales résurgences et cascades (bleu), et de la géologie de la falaise de Grand Galet. E: Eboulis; G: Grattons (=brèches scoriacées associées aux coulées de lave); Barbules: parties de coulées de lave massives; cercles: alluvions anciennes. Dessin: Philippe Mairine.

#### Niveau stratigraphique:

		Ere	Période	Etage	Age absolu
Phénomène	le + ancien	Cénozoïque	Quaternaire	Pléistocène supérieur	Env. 20 ka
	le + récent	Cénozoïque	Quaternaire	Holocène	Actuel
Terrains	le + ancien	Cénozoïque	Quaternaire	Pléistocène supérieur	Env. 20 ka
	le + récent	Cénozoïque	Quaternaire	Holocène	1000 ans

#### Coupe lithologique:

Lithologie	Stratigraphie	Epaisseur	Age	Commentaire

Commentaire sur la coupe:

## Statuts

**Propriétaire:**

**Gestionnaire:**

**Protection:**

## Intérêts

**Intérêt géologique principal:** Hydrogéologie

**note: 2**

Justification: Les principales résurgences de La Réunion sont liées à des aquitards régionaux (ignimbrites, brèches, niveaux de cendres). La spécificité des résurgences de Grand Galet tient dans l'aspect local et du nombre d'aquitards.

Rareté du site:

Régional

note: 1

**Intérêt géologique secondaire:** Géomorphologie

note: 2

Justification: Les résurgences de Grand Galets apparaissent la faveur d'une intense érosion régressive dans des coulées de laves âgées de 10-20 ka.

**Intérêt pédagogique public:**

note: 3

Justification: Le géosite de Grand Galet permet d'appréhender les problématiques d'infiltration des eaux météoriques, de transfert souterrain des eaux et de leur émergence à la faveur de niveaux peu ou pas perméables (les aquitards).

**Intérêt annexe:**

note: 0

Justification:

**Intérêt pour l'histoire de la géologie:**

note: 0

**Intérêt touristique et/ou économique:** Le site de Grand Galet est un lieu touristique comme le démontrent la fréquentation du site, le référencement dans les guides de voyage et l'importante iconographie sur internet.

Evaluation:

Critères	Note	Coefficient	Valeur patrimoniale
Intérêt géologique principal	2	4	8

Intérêt géologique secondaire	2	3	6
Intérêt pédagogique	3	3	9
Intérêt pour l'histoire de la géologie	0	2	0
Rareté du site	1	2	2
Etat de conservation	2	2	4
Intérêt annexe	0	1	0
Somme des valeurs patrimoniales			29

## Vulnérabilité

### Vulnérabilité du site

Menace anthropique actuelle: Nulle

note: 0

Menace anthropique prévisible: Nulle

note: 0

Vulnérabilité naturelle: Faible

note: 1

Effondrement de la falaise

### Suivi de la protection et de la conservation

Date:

Opération effectuée ou observation:

Critère	Note (de 0 à 3)
Intérêt patrimonial	2
Vulnérabilité naturelle	1
Menaces anthropiques	0
Protection effective	1
Note globale	4



---

## Documents

### Documentation:

Type	Commentaire

### Bibliographie:

Auteur	Date	Référence	Titre
Join, Jean-Lambert; Folio, Jean-Luc; Robineau, Bernard	2005	Journal of Volcanology and Geothermal Research, 147, 187- 201	Aquifers and groundwater within active shield volcanoes. Evolution of conceptual models in the Piton de la Fournaise volcano

---

## Traçabilité

### Auteur de la fiche

Date de création de la fiche

Titre: Mr

Nom: Michon

Prénom: Laurent

Qualité: Professeur des universités

Organisme: Université de La Réunion

Adresse: 15 avenue René Cassin, CS 92003

Code postal: 97744

Ville: Saint Denis

Cedex: 9

Téléphone: 02 62 93 86 82

Fax: 02 61 93 82 66

email: [laurent.michon@univ-reunion.fr](mailto:laurent.michon@univ-reunion.fr)

site web: [geosciences.univ-reunion.fr](http://geosciences.univ-reunion.fr)

### Suivi des modifications

Date	Auteur	Nature de l'évènement	Commentaire