

### 5.3- Voile de la Mariée ★★

Note d'intérêt patrimonial: ★★

## Identification

**Identifiant:** REU\_05.3

**Nom du site:** Voile de la Mariée

**Confidentialité:** Public

**Typologie 1:** Naturel

**Typologie 2:** De surface

**Typologie 3:** Point de vue

## Description

**Description physique:** Le géosite du Voile de la Mariée est situé dans le rempart oriental du cirque de Salazie (Figure 1). Il est constitué par une ligne d'émergences dans le rempart sur environ 1,5 km à 1000-1100 m d'altitude.

**Superficie:** Environ 1,6 km<sup>2</sup>

**Etat actuel:** Bon état général malgré une végétalisation du site par des espèces invasives.

**Note sur l'état général du site:** 2

**Commentaire:** Une partie des cascades du Voile de la Mariée est accessible par un sentier et une route menant à l'Îlet Bananier situé en rive droite de la Rivière du Mât.

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=347145; y=7671710. Coin Nord-Est: x= 349100; y=7673545

**Point d'observation:** x=347904; y=7672792

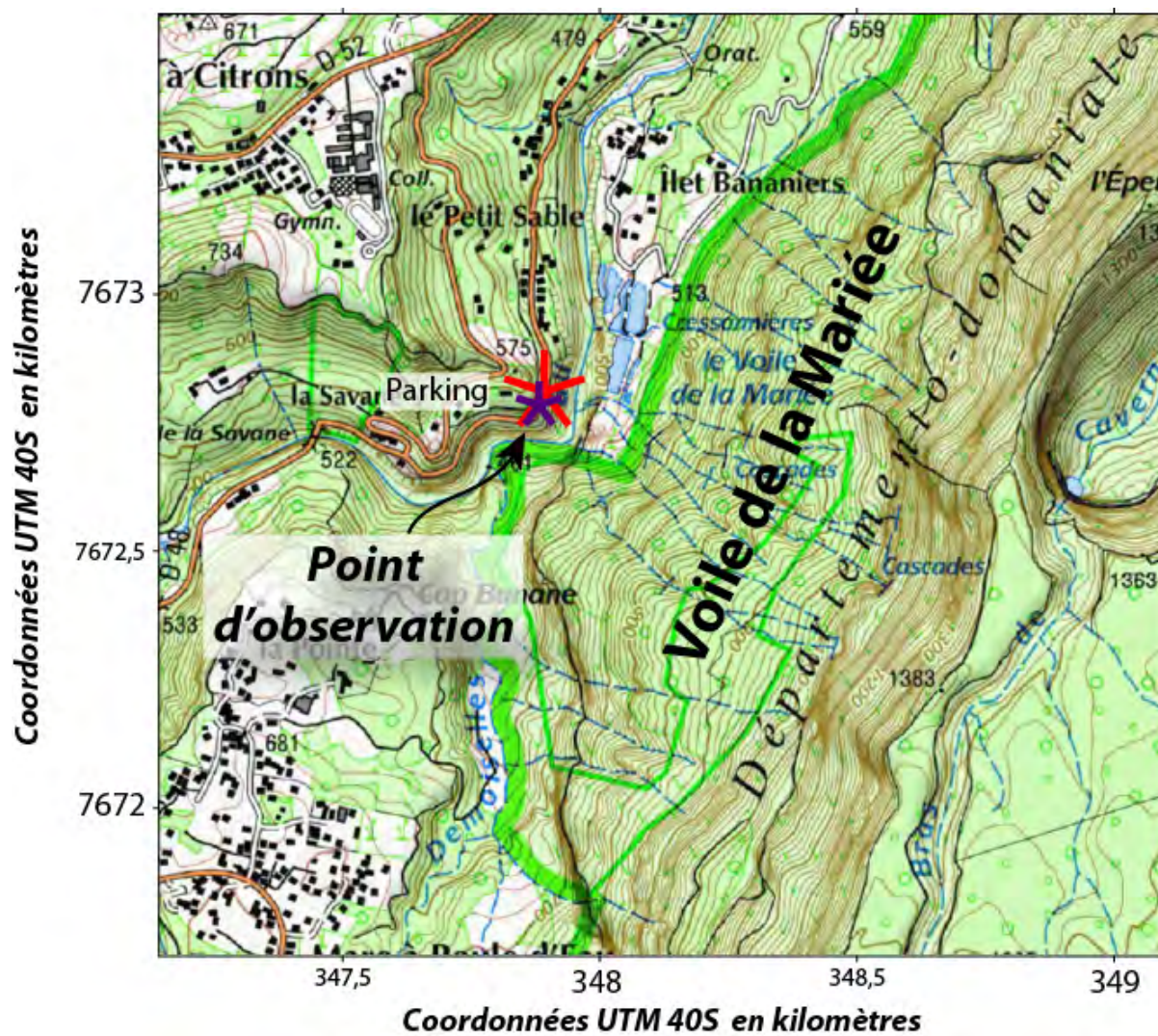


Figure 1: Localisation du Géosite du Voile de la Mariée (fond topographique: carte IGN TOP25 série bleue). Les étoiles violette et rouge représentent respectivement le parking et le point d'observation.

**Entités administratives:**

Lieu dit:

Région	Département	Commune (s)
La Réunion	La Réunion	Salazie (97433)

**Cartes concernées:**

<i>Carte</i>	<i>N°</i>	<i>Nom</i>	<i>Echelle</i>	<i>Année</i>
IGN Top 25 série bleue	4402RT	Saint-Denis - Cirques de Mafate et de Salazie	1/25000	2010

**Itinéraire:** Depuis Saint-André, aller à Salazie par la RD48. Le point de vue est situé à environ 1,5 km après la sortie du village, le long de la RD48. Une zone de stationnement est aménagée le long du sens descendant de la route.

**Accessibilité:** Facile et immédiat.

## Géologie

### Description géologique

**Code GILGES:** I (autres)

**Phénomène:** Cascade

**Commentaire:** Le Voile de la Mariée correspond à une ligne de sources émergeant sur environ 1,5 km, dans le rempart est de Salazie. Ces sources apparaissent à des contacts lithologiques majeurs. La ligne de sources supérieure se situe à la base d'une pile de coulées de lave épaisses, datées entre environ 140 et 70 ka (Figures 2 et 3; McDougall, 1971). Ces coulées appartiennent à la dernière phase de reconstruction du Piton des Neiges ayant émis des magmas différenciés, de composition hawaïtique à trachytique. Ces coulées recouvrent deux unités ignimbrtiques majeures, épaisses de plusieurs dizaines de mètres. L'ignimbrite basale, soudée et prismée, a été datée à 193 ka en aval du Voile de la Mariée (Gillot et Nativel, 1982). L'ignimbrite supérieure, indurée et non prismée dans sa partie inférieure, située immédiatement sous les coulées de lave, peut être corrélée avec celle affleurant sous le Piton d'Anchaing (cf Géosite "cirque de Salazie") où elle est datée à 184 ka (Kluska, 1997). L'unité lenticulaire qui la surmonte (indiquée par le ? dans la figure 2) pourrait alors correspondre à la partie soudée et prismée décrite au-dessus de l'unité indurée (Roche et Westercamp, 1989).

La distribution des sources principales, en base des coulées de lave, et secondaires (entre les unités ignimbrtiques, révèle les rôles d'aquifère et d'aquitard joués respectivement par les coulées de lave et les ignimbrites.

Le débit d'étiage de la source principale a été évalué à environ 100 L/s. Au total, l'ensemble des sources a un débit d'étiage estimé à 200 L/s (Moulin et al., 2001).

Les caractéristiques physico-chimiques des eaux des cascades du Voile de la Mariée montrent une très faible interaction avec les roches encaissantes. En effet, la très faible conductivité des sources supérieures (environ 60  $\mu\text{S/cm}$ ), proche de l'eau météorique, indique un transfert très rapide. Logiquement, la conductivité augmente pour les sources secondaires émergeant dans la partie basse du rempart après infiltration dans les couches d'ignimbrite (conductivité entre 120 et 230  $\mu\text{S/cm}$ ).

Les différents paramètres géologiques, hydrogéologiques et physico-chimiques permettent de classer l'aquifère alimentant le Voile de la Mariée dans la catégorie des aquifères perchés intermédiaires, et les sources du Voile de la Mariée sont des sources de déversement (Join, 1991). Cet aquifère est alimenté par les précipitations se déroulant sur le plateau de la Forêt de Bélouve, entre le massif du Mazerin, à l'Est, le rempart du cirque de Salazie, à l'Ouest (Figure 4). Cette zone, d'environ 11 km<sup>2</sup>, caractérisée par une pluviométrie annuelle de 2500 à 3000 mm, alimente les sources du Voile de la Mariée et celles du Trou de Fer (cf Géosite "Trou de Fer").



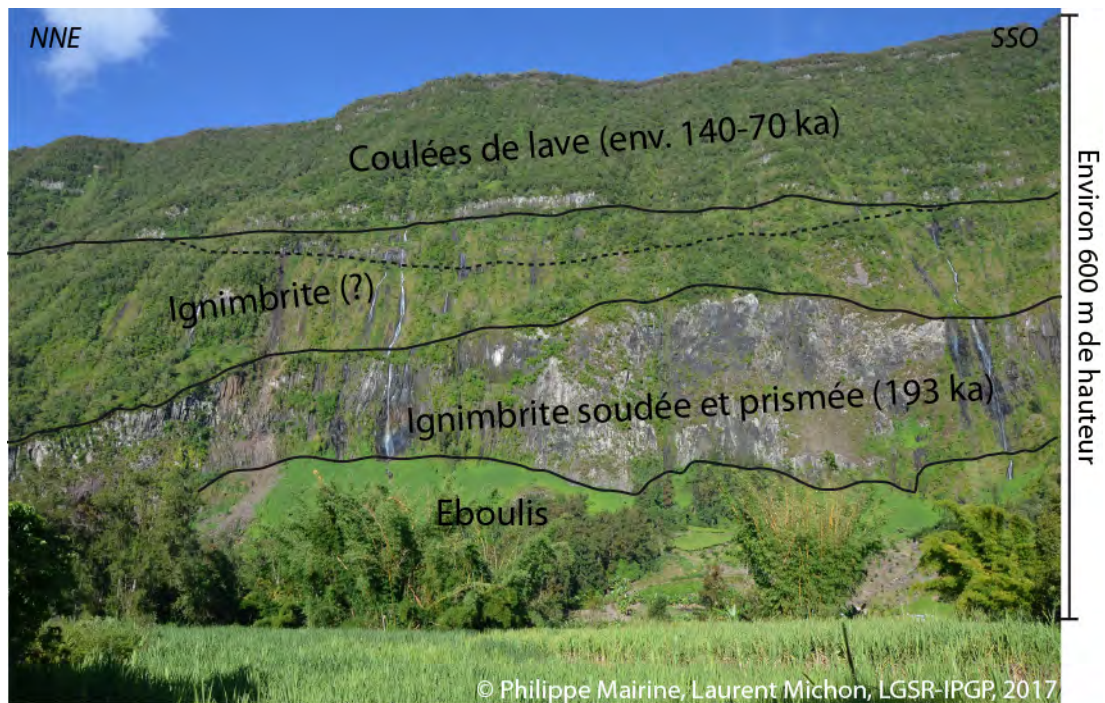


Figure 2: Rempart oriental du cirque de Salazie avec les cascades du Voile de la Mariée en période d'été. Les différentes unités géologiques appartiennent toutes à la phase différenciée du Piton des Neiges (>350 ka).  
Photo: Philippe Mairine.

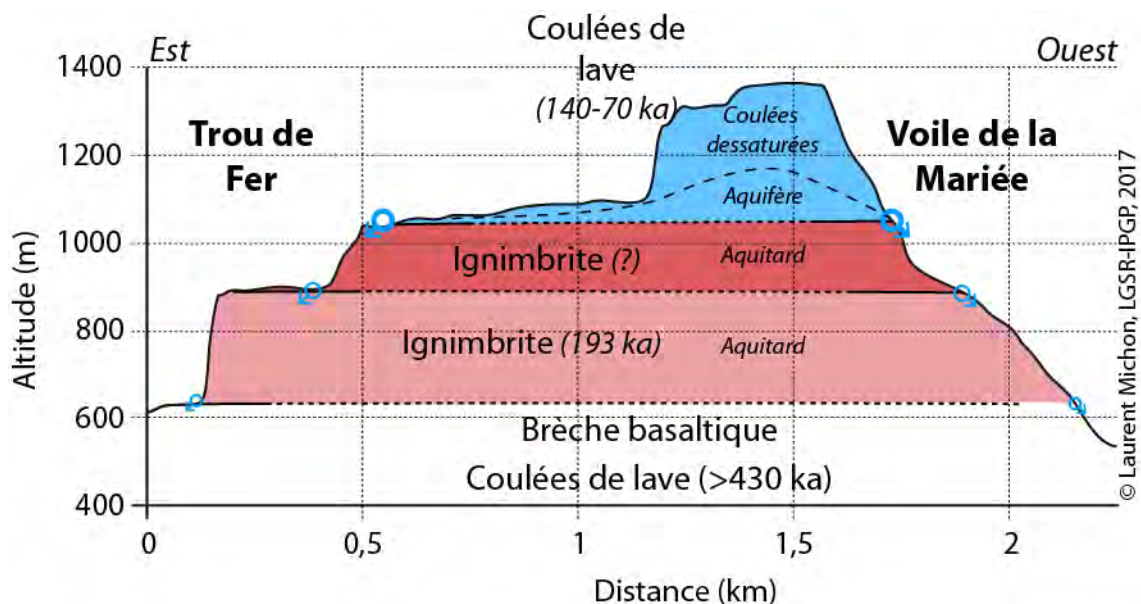


Figure 3: Coupe géologique simplifiée entre le Trou de Fer, à l'Est, et le Cirque de Salazie, à l'Ouest. Les coulées de lave datées entre environ 140 et 70 ka forment l'aquifère perché et les ignimbrites sont des aquitards. Les sources principales sont situées en base de la pile de coulées de lave. Des sources secondaires existent aux contacts stratigraphiques sous-jacents.

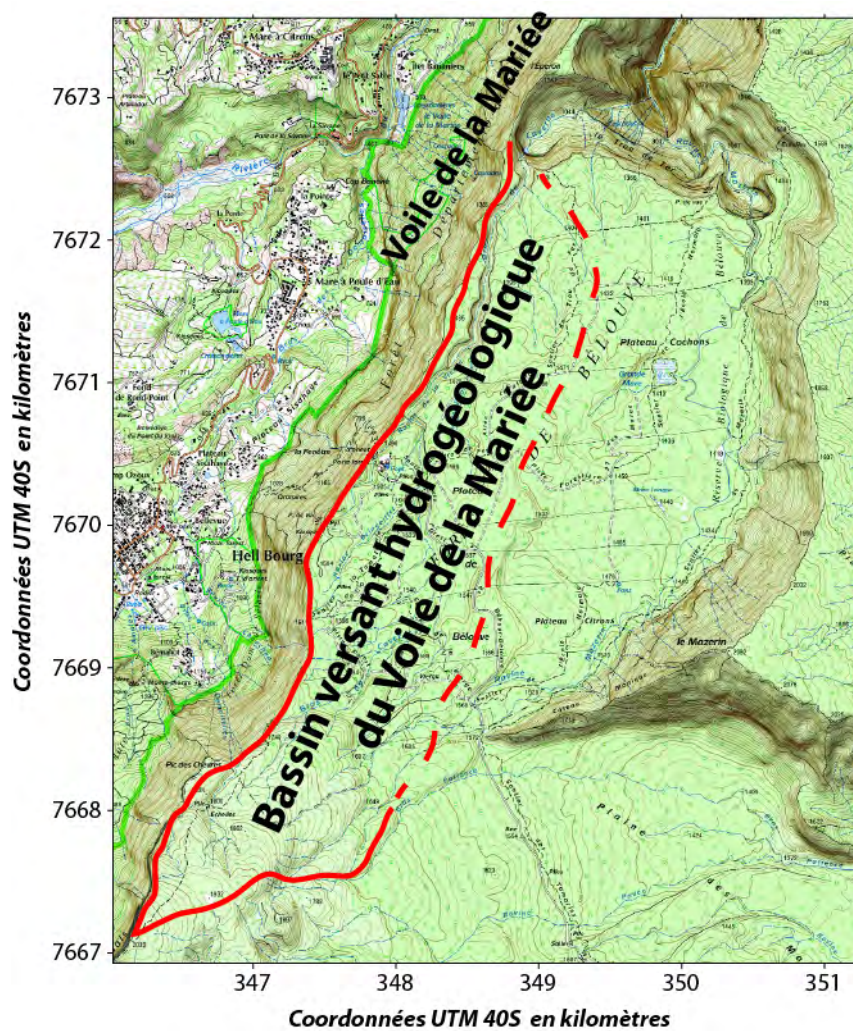


Figure 4: Bassin versant hydrogéologique, délimité en rouge, des sources du Voile de la Mariée et de celles du Trou de Fer (fond topographique: carte IGN TOP25 série bleue).

**Niveau stratigraphique:**

		Ere	Période	Etage	Age absolu
Phénomène	le + ancien	Cénozoïque	Quaternaire	Pléistocène supérieur	Env. 190 ka
	le + récent	Cénozoïque	Quaternaire	Holocène	Actuel
Terrains	le + ancien	Cénozoïque	Quaternaire	Pléistocène supérieur	Env. 190 ka
	le + récent	Cénozoïque	Quaternaire	Pléistocène supérieur	Env. 70 ka

**Coupe lithologique: cf Figure 4**

Lithologie	Stratigraphie	Epaisseur	Age	Commentaire

Commentaire sur la coupe:

## Statuts

**Propriétaire:** Public (Etat)

**Gestionnaire:** Public (ONF - Forêt départemento-domaniale)

**Protection:** Parc National des Hauts de La Réunion; Site en "Coeur de Parc".

## Intérêts

**Intérêt géologique principal:** Hydrogéologie

**note: 2**

Justification: Le Voile de la Mariée est la ligne d'émergences perchées la plus longue à La Réunion.

Rareté du site:

National

note: 2

**Intérêt géologique secondaire:** Ressources naturelles

note: 2

Justification: L'eau provenant des cascades est utilisée pour l'agriculture et la pisciculture.

**Intérêt géologique secondaire:** Volcanisme

Justification: Le Voile de la Mariée est dû à des formations de perméabilités très contrastées: des coulées de lave sus-jacentes formant l'aquifère et des ignimbrites sous-jacentes résultant de phases explosives majeures du Piton des Neiges.

**Intérêt pédagogique public:**

note: 2

Justification: Comprendre l'origine des cascades perchées alimentées par des aquifères d'altitude.

**Intérêt annexe:**

note: 0

Justification:

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

note: 0

**Intérêt touristique et/ou économique:** Site particulièrement fréquenté par les touristes. Agriculture et aquaculture alimentées par les cascades.

Evaluation:

Critères	Note	Coefficient	Valeur patrimoniale
Intérêt géologique	2	4	8

principal			
Intérêt géologique secondaire	2	3	6
Intérêt pédagogique	2	3	6
Intérêt pour l'histoire de la géologie	0	2	0
Rareté du site	2	2	4
Etat de conservation	1	2	2
Intérêt annexe	0	1	0
Somme des valeurs patrimoniales			23

## Vulnérabilité

### Vulnérabilité du site

Menace anthropique actuelle: Modérée note: 2

Envahissement des cascades par la végétation liée à la culture du chouchou

Menace anthropique prévisible: Modérée note: 2

Envahissement des cascades par la végétation liée à la culture du chouchou

Vulnérabilité naturelle: Faible note: 1

### 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	2

Protection effective	1
Note globale	6

## Documents

### Documentation:

Type	Commentaire

### Bibliographie:

Auteur	Date	Référence	Titre
McGougall, Ian	1971	Geochimica and Cosmochimica Acta, 35, 261-288.	The geochronology and evolution of the young volcanic island of Réunion, Indian Ocean.
Gillot, P.-Y.; Nativel, P.	1982	Journal of Volcanology and Geothermal Research, 13, 131-146.	K-Ar chronology of the ultimate activity of Piton des Neiges volcano, Reunion Island, Indian Ocean
Rocher, Ph.; Westercamp, D.	1989	Journal of Volcanology and Geothermal Research, 36, 177-191	The Salazie cirque ignimbrite (Piton des Neiges volcano, Reunion island): chronostratigraphy, description and significance of lithic fragments and eruptive mechanisms
Join, J.-L.	1991	Thèse de l'Université de Montpellier II, 179 p.	Caractérisation hydrogéologique du milieu volcanique insulaire. Piton des Neiges - Ile de La Réunion
Kluska, J.M.	1997	Thèse de l'Université	Evolution magmatique



		Paris XI, 125 p.	et morpho-structurale du Piton des Neiges au cours des derniers 500000 ans
Moulin, M., Lebon, D., Frissant, N.	2001	Rapport BRGM/RP- 51450-FR, 2002 SGR- REU 01, 91 p.	Synthèse hydrogéologique du cirque de Salazie (Ile de La Réunion)

---

## 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