

1.2- Hornitos de la Chapelle Rosemont ★★

Note d'intérêt patrimonial: ★★

Identification

Identifiant: REU_01.2

Nom du site: Hornitos de la Chapelle Rosemont

Confidentialité: Public

Typologie 1: Naturel

Typologie 2: De surface

Typologie 3: Affleurement

Description

Description physique: Les hornitos de la Chapelle Rosemont sont des structures volcaniques situées, dans la caldera de l'Enclos Fouqué, en base du Cône Central du Piton de la Fournaise (Figure 1). Cet ensemble est constitué de 3 hornitos et de 3 dépressions partiellement ou totalement comblées. L'ensemble est aligné selon une orientation NO-SE et présente un allongement d'environ 200 m et une largeur de 60-70 m.

Superficie: 1 ha

Etat actuel: Etat général partiellement dégradé

Note sur l'état général du site: 2

Commentaire: Les hornitos de la Chapelle Rosemont sont très fréquentés par les visiteurs. La collecte d'échantillons tend à les dégrader.

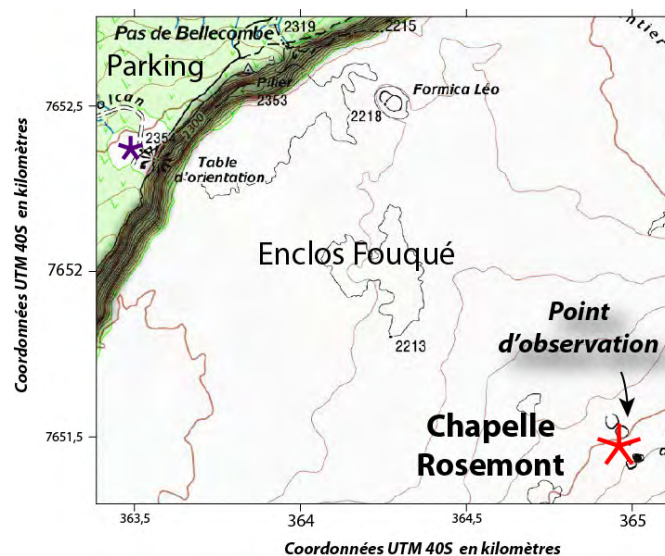


Figure 1: Localisation des hornitos de la Chapelle Rosemont dans la caldera de l'Enclos Fouqué. (fond topographique: carte IGN TOP25 série bleue). Les étoiles violette et rouge représentent respectivement le parking et le point d'observation.

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=363385; y=7651300. Coin Nord-Est: x= 365130; y=7652770

Point d'observation: x=365000; y=7651435

Entités administratives:

Lieu dit: Enclos Fouqué

Région	Département	Commune (s)
La Réunion	La Réunion	Sainte-Rose (97419)

Cartes concernées:

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

Itinéraire: Depuis Bourg-Murat, suivre la Route Forestière 5 du Volcan pendant 22,5 km (env. 50 min en voiture), jusqu'au parking du Pas de Bellecombe. Depuis le panorama du Pas de Bellecombe longer le rempart vers le Nord pendant environ 500 m en suivant un large sentier jusqu'au début de la descente vers l'Enclos Fouqué. Suivre ensuite le sentier balisé (traits blancs) menant en bas du rempart. Suivre ensuite le sentier traversant la caldera de l'Enclos Fouqué, en direction du sommet.

Les hornitos de la Chapelle Rosemont se situent à environ 1,5 km depuis le bas du rempart du Pas de Bellecombe.

Accessibilité: Le sentier est accessible toute l'année, sauf en périodes éruptives et post-éruptives durant lesquelles l'accès est interdit par arrêté préfectoral.

Géologie

Description géologique

Code GILGES: D (pétrologie sédimentaire, métamorphique, ignée, textures et structures)

Phénomène: Projection volcanique

Commentaire: La partie ouest de la caldera de l'Enclos Fouqué est recouverte d'un champ de lave alimenté par la zone sommitale du Cône Central. La source serait le lac de lave du cratère Bory (Michon et al., 2013) ou une combinaison entre ce lac de lave et les coulées de lave émises par le Mamelon Central (Lénat et al., 2001). Le champ de lave de l'Enclos Fouqué est constitué de coulées de lave de type pahoehoe où les faciès en tripes et cordées sont fréquents (Lénat et al., 2001).

La lave provenant de la zone sommitale s'est épanchée dans des tunnels le long des fortes pentes du Cône Central avant d'arriver dans la zone de plus faible pente de l'Enclos Fouqué. La présence de nombreux tumulus à la rupture de pente entre le cône et l'Enclos Fouqué suggère une rupture du toit des tunnels de lave par surpression magmatique dans les tunnels de lave.

C'est dans ce contexte que s'est développé l'ensemble volcanique de la Chapelle Rosemont. Ce système est composé (1) de 3 hornitos, dont l'un est partiellement effondré, (2) d'un dépôt de projections scoriacées partiellement soudées et (3) de 3 structures d'effondrement (Figure 2).

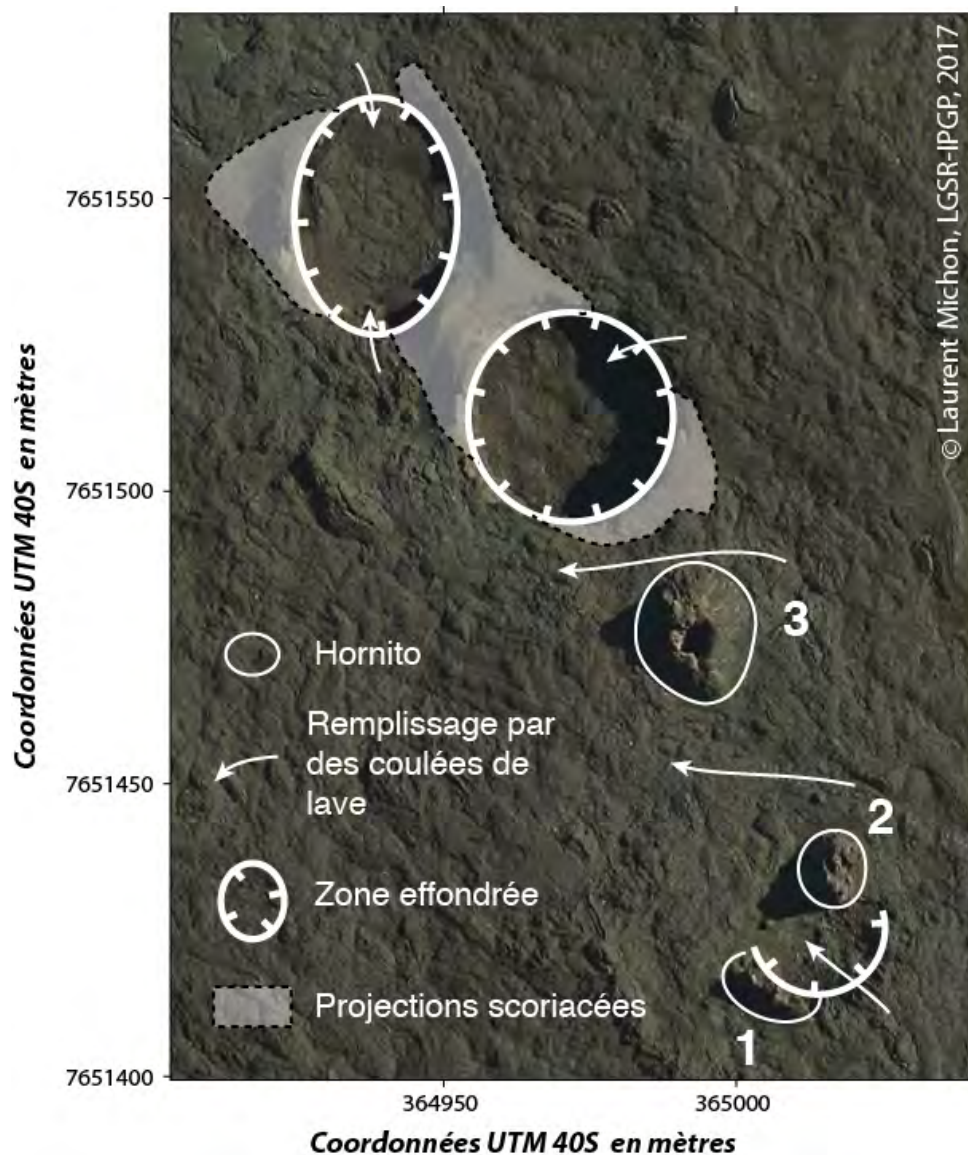


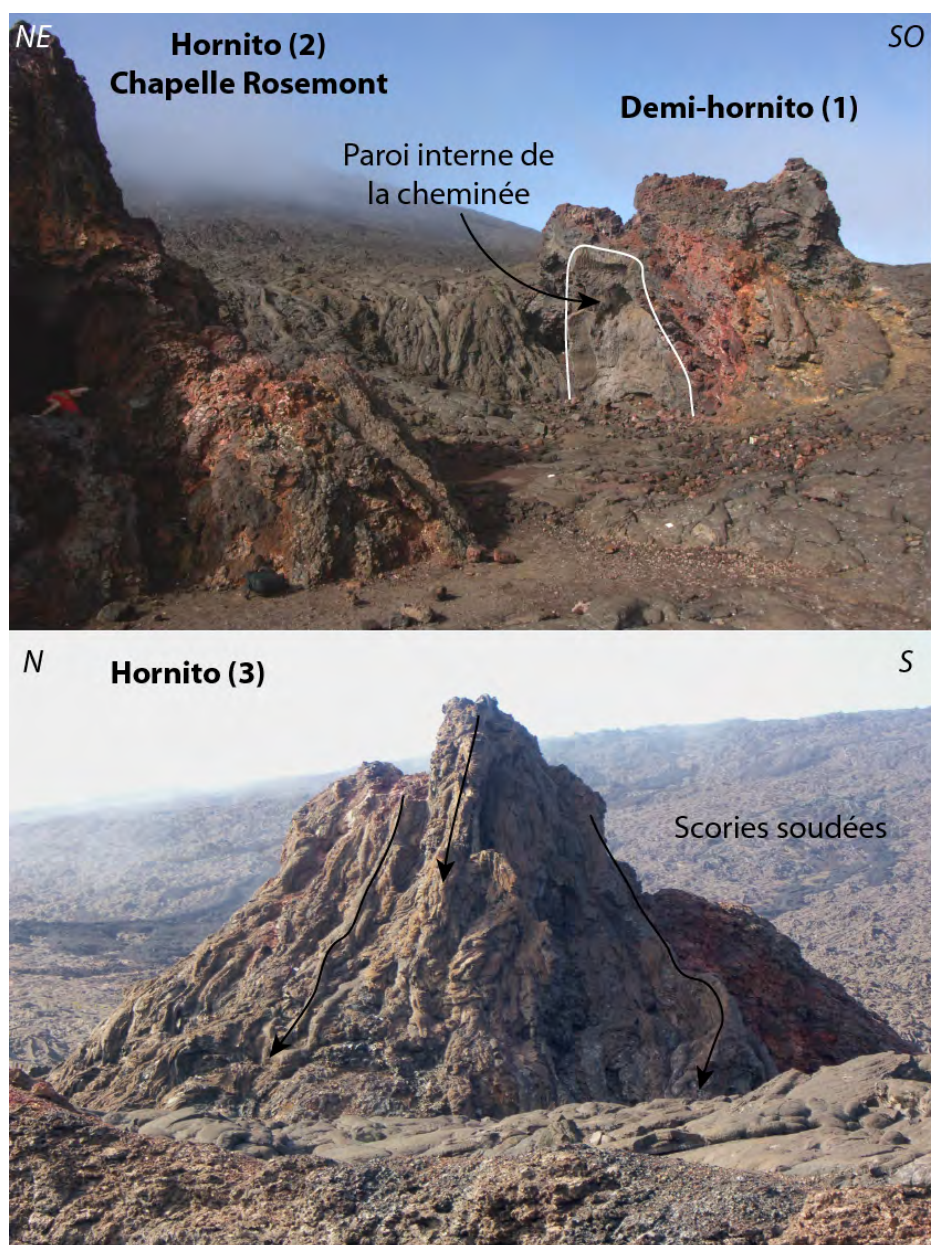
Figure 2: Ensemble volcanique de la Chapelle Rosemont. 1, 2 et 3 indiquent les trois hornitos présentés en figure 3. Les projections scoriacées résultent d'une activité de fontaine de lave. Les zones effondrées sont partiellement ou totalement comblées comme celle ayant provoqué l'effondrement de l'hornito 1, le Demi-Hornito. Fond: Ortho-image IGN 2012.

Les hornitos sont des structures développées à l'aplomb de tunnels de lave suite à la rupture du toit de ce dernier. Dans le cas des hornitos de la Chapelle Rosemont, la surpression dans le tunnel a projeté des fragments de lave qui se sont accumulés autour des points d'émission. Les restes de cette phase dynamique sont visibles sur les trois hornitos. La baisse de pression dans le tunnel a ensuite limité les projections et la lave s'est écoulée doucement sur les pentes fortes des cônes (Figure 3). La fin d'activité des hornitos a entraîné la vidange des points d'émission, laissant une cavité centrale en ogive nappée de petits stalactites de lave: la cheminée (Figure 3).

La présence des hornitos indique donc qu'un tunnel de lave existait à l'aplomb de la zone. Il est possible que le toit de ce tunnel se soit partiellement effondré, détruisant la moitié de l'hornito amont (1). La zone effondrée a ensuite été comblée par les coulées pahoehoe tardives et par la construction de l'hornito 2 (Chapelle Rosemont) (Figure 3).

L'origine des dépôts scoriacés et des deux dépressions sub-circulaires en aval des hornitos reste peu comprise. Soit les deux dépressions correspondent à deux cratères ayant émis les projections scoriacées antérieurement à la mise en place du champ de lave de l'Enclos Fouqué, soit

les dépressions résultent de deux effondrements suite à la phase de projection magmatique antérieurement au resurfaçage lié aux coulées pahoehoe tardives.



© Philippe Mairine et Laurent Michon, LGSR-IPGP, 2017

Figure 3: Hornitos de la Chapelle Rosemont. Haut: Demi-Hornito amont, montrant la structure interne d'un hornito, et hornito de la Chapelle Rosemont. Bas: Hornito (3) composé de scories soudées issues de la période initiale de construction suivie par la mise en place de petites coulées pahoehoe à partir du sommet de l'hornito. Photos: Philippe Mairine.

Niveau stratigraphique:

		Ere	Période	Etage	Age absolu
Phénomène	le + ancien	Cénozoïque	Quaternaire	Holocène	1700 ans CE

	le + récent	Cénozoïque	Quaternaire	Holocène	1750 ans CE
Terrains	le + ancien	Cénozoïque	Quaternaire	Holocène	1700 ans CE
	le + récent	Cénozoïque	Quaternaire	Holocène	1750 ans CE

Coupe lithologique

Lithologie	Stratigraphie	Epaisseur	Age	Commentaire

Commentaire sur la coupe:

Statuts

Propriétaire: Public - Etat (Conseil Départemental)

Gestionnaire: Public - Administration (Office National des Forêts)

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

Intérêts

Intérêt géologique principal: Volcanisme

note: 3

Justification: Structure et mode de construction des hornitos à l'aplomb de tunnels de lave.

Rareté du site:

Régional

note: 1

Intérêt géologique secondaire: Géomorphologie

note: 2

Justification: Les hornitos sont entourés par des coulées de lave qui sont venues resurfer la zone après leur formation.

Intérêt pédagogique public:

note: 3

Justification: Structure externe et interne d'un hornito.

Intérêt annexe: Histoire

note: 1

Justification: Les hornitos de la Chapelle Rosemont étaient utilisés comme abri lors des premières expéditions organisées au volcan.

Intérêt pour l'histoire de la géologie:

note: 0

Intérêt touristique et/ou économique: Les hornitos de la Chapelle Rosemont sont situés sur le chemin menant au sommet du Piton de la Fournaise. Ils sont donc très fréquentés.

Evaluation:

Critères	Note	Coefficient	Valeur patrimoniale
Intérêt géologique principal	3	4	12
Intérêt géologique secondaire	2	3	6
Intérêt pédagogique	2	3	6
Intérêt pour l'histoire de la géologie	0	2	0
Rareté du site	1	2	2
Etat de conservation	1	2	2
Intérêt annexe	1	1	1
Somme des valeurs patrimoniales			29

Vulnérabilité

Vulnérabilité du site

Menace anthropique actuelle: Forte note: 3

Dégradation lors des prélèvements

Menace anthropique prévisible: Forte note: 3

Dégradation lors des prélèvements

Vulnérabilité naturelle: Faible note: 1

L'érosion par les fortes pluies a un impact négligeable comparé à l'activité anthropique.

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	3
Protection effective	2
Note globale	8

Documents

Documentation:

Type	Commentaire

Bibliographie:

Auteur	Date	Référence	Titre
Lénat, Jean-François; Bachelery, Patrick; Desmulier, Frédéric	2001	Bulletin de la Société géologique de France, 172, 2, 177-188.	Genèse du champ de lave de l'Enclos Fouqué: une éruption d'envergure exceptionnelle du Piton de la Fournaise (Réunion) au 18 ^{ème} siècle
Michon, Laurent; Di Muro, Andrea; Villeneuve, Nicolas; Saint-Marc, Cécile; Fadda, Pierluigi; Manta, Fabbio	2013	Journal of Volcanology and Geothermal Research, 263, 117- 133	Explosive activity of the summit cone of Piton de la Fournaise volcano (La Réunion island): a historical and geological review

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

site web: geosciences.univ-reunion.fr

Suivi des modifications

Date	Auteur	Nature de l'évènement	Commentaire