

2.6- Massif du Dimitile et Chaîne du Bois de Nèfles ★★★

Note d'intérêt patrimonial: ★★★

Identification

Identifiant: REU_02.6

Nom du site: Massif du Dimitile et Chaîne du Bois de Nèfles

Confidentialité: Public

Typologie 1: Naturel

Typologie 2: De surface

Typologie 3: Point de vue

Description

Description physique: Les massifs du Dimitile et de la Chaîne de Bois de Nèfles forment les limites sud du cirque de Cilaos et du paléo-cirque des Makes (Figure 1). Ces massifs présentent une géomorphologie rare à La Réunion avec une arête orientée NE-SO de laquelle partent sur le flanc sud des crêtes parallèles limitant des vallées rectilignes encaissées. Les arêtes du massif du Dimitile et de la Chaîne de Bois de Nèfles mesurent respectivement 4 et 3 km de long selon l'axe NE-SO. Ces deux entités morphologiques sont séparées par la profonde vallée creusée par le Bras de Cilaos, exutoire du cirque du même nom, et une surface structurale triangulaire inclinée vers le sud, en rive droite de la vallée de Cilaos.

Superficie: 70 km²

Etat actuel: Bon état général

Note sur l'état général du site: 3

Commentaire: Le point d'observation se situe hors de la zone d'étude, le long du littoral, en rive gauche de l'embouchure de l'Etang du Gol. La localisation excentrée de ce point d'observation par rapport au géosite permet d'avoir un panorama sur l'ensemble des massifs décrits. Attention, il est préférable de visiter ce site en début de matinée, avant le développement des nuages sur les reliefs.

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=333445; y=7648450. Coin Nord-Est: x= 345000; y=7657465

Point d'observation: x=333215; y=7644660

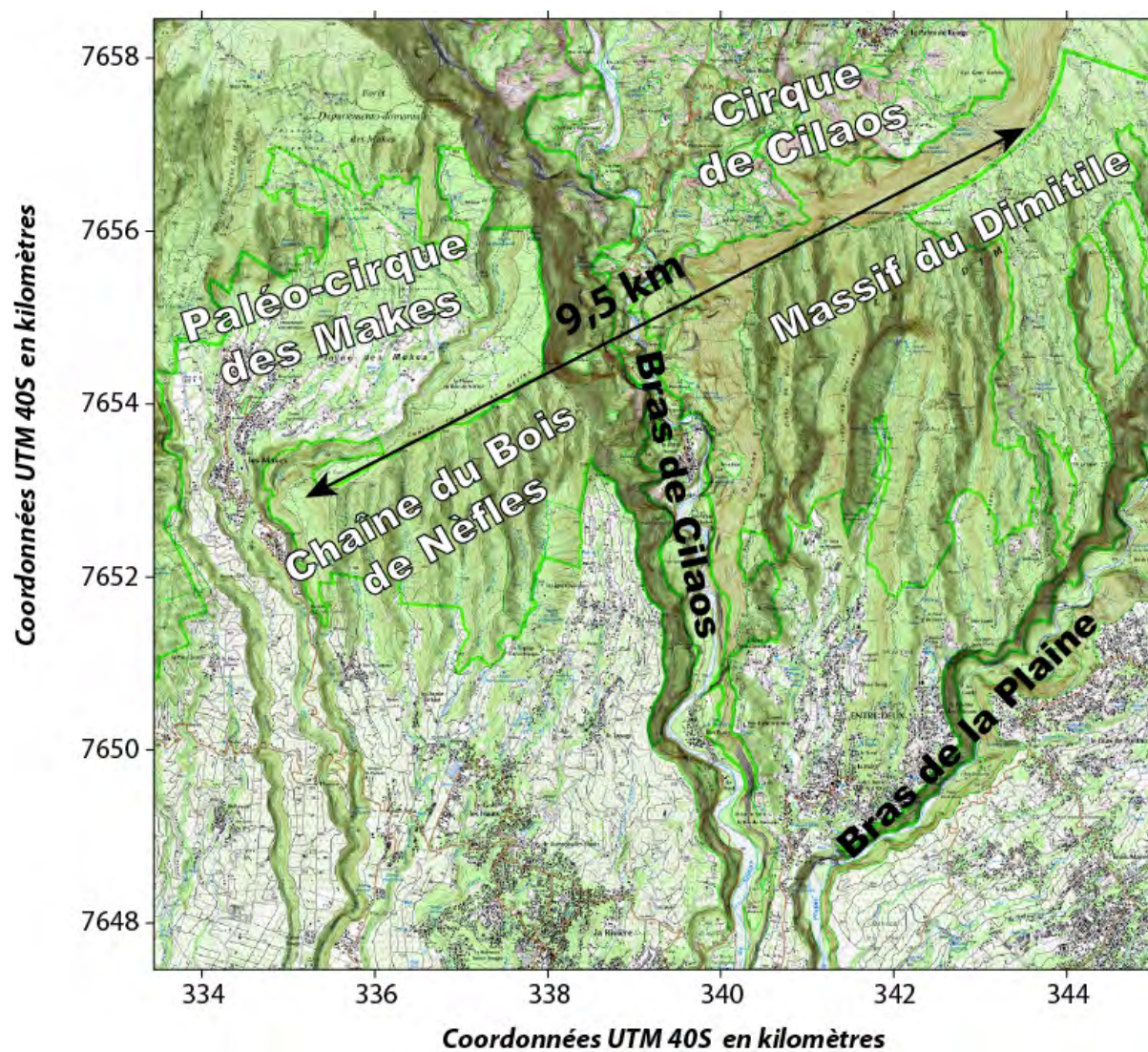


Figure 1: Massif du Dimitile et Chaîne du Bois de Nèfles sur le flanc sud du Piton des Neiges (fond topographique: carte IGN TOP25 série bleue).

Entités administratives:

Lieu dit:

<i>Région</i>	<i>Département</i>	<i>Commune (s)</i>
La Réunion	La Réunion	Saint-Louis (97450) Entre-Deux (97414)

Cartes concernées:

<i>Carte</i>	<i>N°</i>	<i>Nom</i>	<i>Echelle</i>	<i>Année</i>
IGN Top 25 série bleue	4405RT	Saint-Pierre - cirque de Cilaos	1/25000	2010
IGN Top 25 série bleue	4404RT	Saint-Leu L'Etang Salé	1/25000	2010

Itinéraire: Depuis la RN2 (2x2 voies) à hauteur de Saint-Louis, prendre la sortie 23 “Bel-Air centre commercial - Cilaos” située à l’Ouest de la Rivière Saint-Etienne. Au rond-point situé à cette sortie, suivre la RN 2001 en direction des centres commerciaux pendant 1 km. Tourner à gauche en direction de l’étang pendant 1 km jusqu’au parking aménagé en bordure de l’embouchure de l’Etang du Gol.

Accessibilité: Facile et libre d'accès.

Géologie

Description géologique

Code GILGES: B (géomorphologie)

Phénomène: Erosion

Commentaire: Le Massif du Dimitile et la Chaîne du Bois de Nèfles sont deux entités géologiques qui limitent au Sud le cirque de Cilaos et le paléo-cirque des Makes. Ces reliefs sont séparés par la vallée du Bras de Cilaos, exutoire du cirque de Cilaos, et par une surface morphologique triangulaire inclinée vers le Sud: l’éventail de la Rivière (Figure 2). Une seconde surface structurale délimite à l’Ouest la Chaîne du Bois de Nèfles. Elle correspond à l’éventail des Makes, formé par des coulées de lave ayant rempli en partie le paléo-cirque des Makes (Figure 2). Le Massif du Dimitile est constitué de deux ensembles morphologiques. La partie ouest du massif présente des vallées parallèles séparées par des arêtes acérées alors que la partie est présente une topographie plane incisée par quelques vallées (Figure 2).

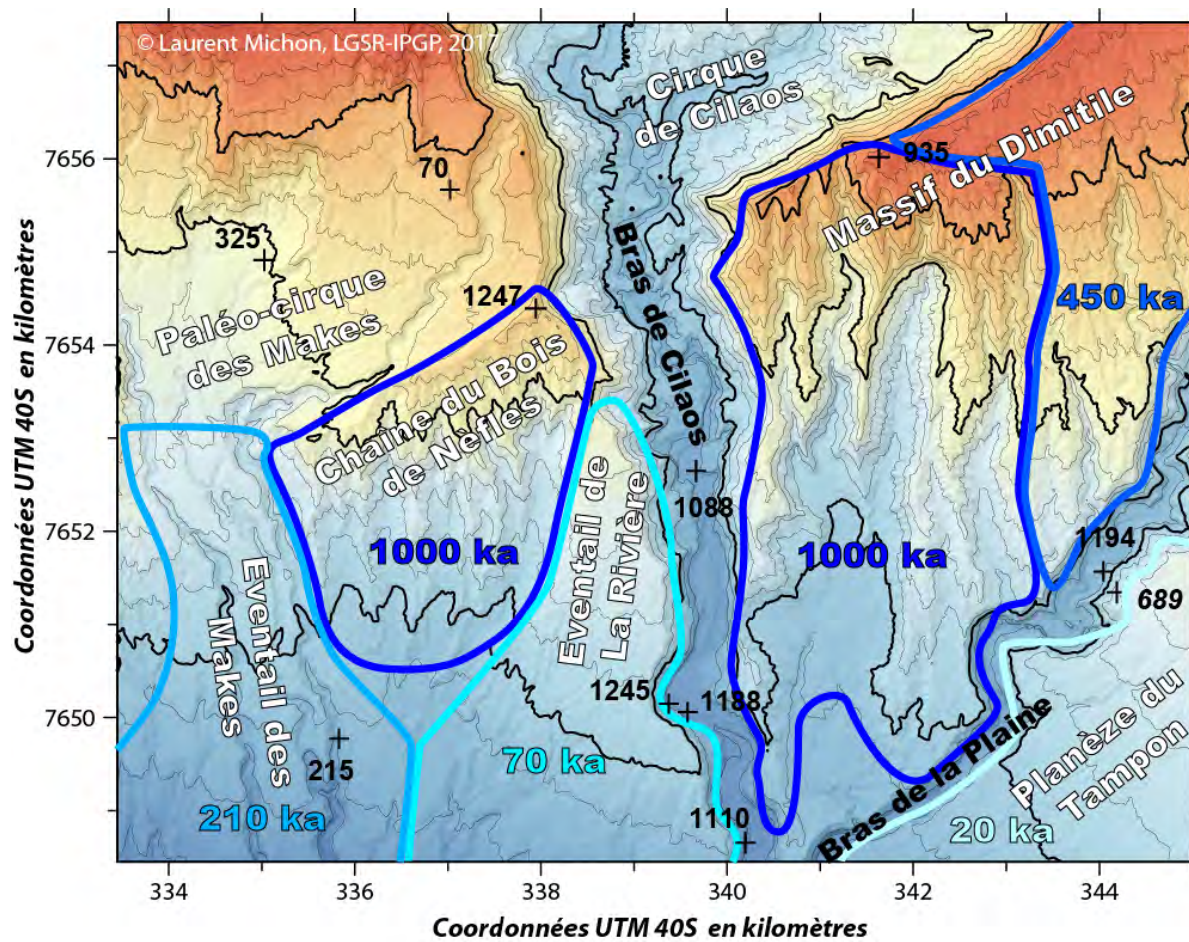


Figure 2: Géomorphologie des reliefs associés au massif du Dimitile et à la Chaîne du Bois de Nêfles. Les chiffres en noir correspondent aux datations isotopiques de roches volcaniques (McDougall, 1971; Kluska, 1997; Salvany et al., 2012). Les âges en teintes de bleu indiquent l'âge des surfaces morphologiques.

Les datations isotopiques réalisées sur des roches appartenant à ces différentes unités géomorphologiques (McDougall, 1971; Kluska, 1997; Salvany et al., 2012) permettent de déterminer l'âge de ces massifs. Dans l'ordre décroissant d'âge, la surface morpho-structurale des deux unités géologiques les plus anciennes, la Chaîne du Bois de Nêfles et la partie occidentale du Massif du Dimitile, date d'environ 1 Ma. La partie orientale du Massif du Dimitile est constituée de coulées de lave datant d'environ 450 ka, et donc liées à la fin de la période basaltique du Piton des Neiges. L'éventail des Makes est formé par des coulées de lave associées à la phase d'édification du Piton des Neiges au début de la phase différenciée, entre 350 et 210 ka. La surface morpho-structurale la plus récente, mais dont l'âge reste incertain, correspond à l'éventail de la Rivière. La datation d'une coulée de lave à 145 ka (McDougall, 1971) suggère que cet éventail s'est formé durant la dernière phase d'édification du Piton des Neiges entre environ 140 et 70 ka.

Ainsi, l'érosion de ces ensembles morpho-structuraux est clairement diachrone et étalée sur près d'1 Ma. Les différences morphologiques des différentes unités permettent de définir l'évolution temporelle de la topographie (Figure 3).

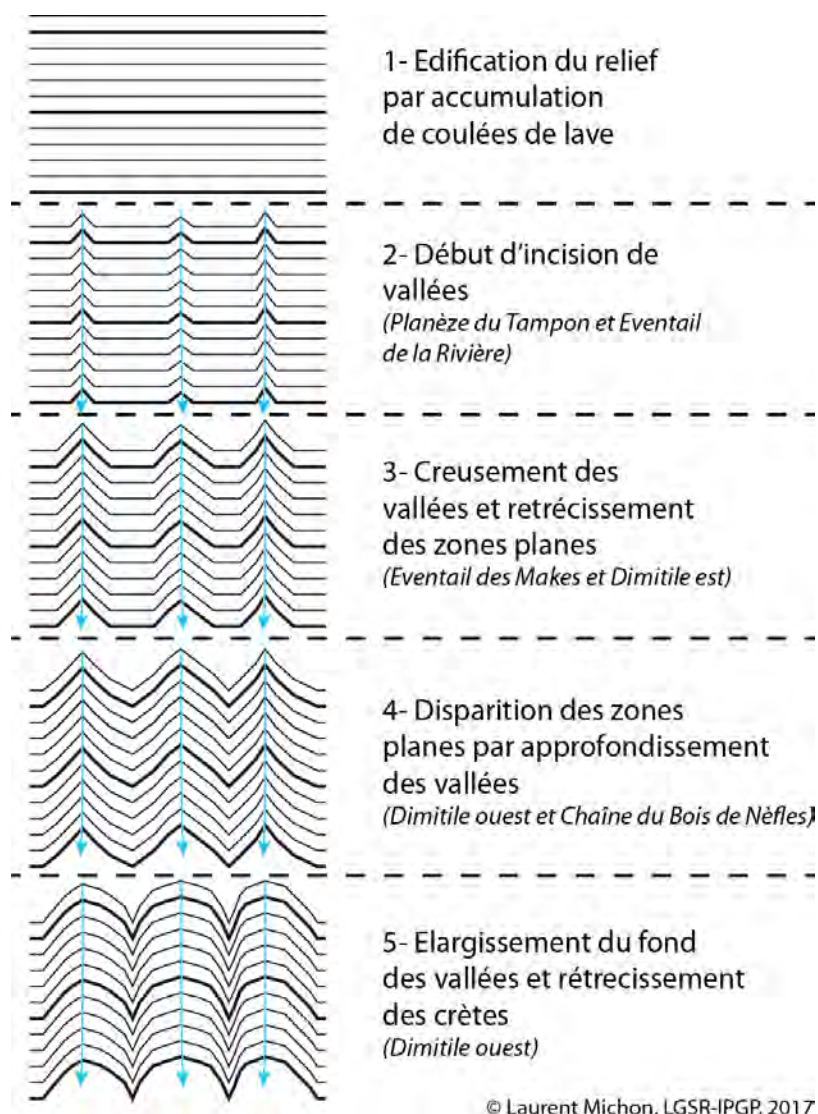


Figure 3: Evolution schématique du relief par incision progressive des coulées de lave par les vallées à La Réunion. Les traits noirs représentent les courbes de niveaux théoriques: courbes maîtresses en trait épais et courbes intermédiaires en trait fin. Les flèches bleues indiquent le fond des vallées.

Niveau stratigraphique:

		Ere	Période	Etage	Age absolu
Phénomène	le + ancien	Cénozoïque	Quaternaire	Pléistocène supérieur	>1,245 Ma
	le + récent	Cénozoïque	Quaternaire	Holocène	actuel
Terrains	le + ancien	Cénozoïque	Quaternaire	Pléistocène supérieur	>1,245 Ma
	le + récent	Cénozoïque	Quaternaire	Pléistocène supérieur	70 ka

Coupe lithologique:

Lithologie	Stratigraphie	Epaisseur	Age	Commentaire

Commentaire sur la coupe:

Statuts

Propriétaire:

Gestionnaire:

Protection:

Intérêts

Intérêt géologique principal: Géomorphologie

note: 3

Justification: Ce géosite, grâce à la diversité des âges des unités morphologiques contigües et à la similitude des formations géologiques (coulées de laves basaltiques), permet d'observer et comprendre la relation existante entre âge des formations et formes du relief.

Rareté du site:

National

note: 2

Intérêt géologique secondaire: Volcanisme

note: 2

Justification: Ce géosite permet de décrire les phases de construction et d'érosion du Piton des Neiges et d'appréhender les variations de production magmatiques des volcans de point chaud.

Intérêt pédagogique public: Dynamique de l'érosion

note: 2

Justification: La diversité des formes du relief présente dans ce secteur du Piton des Neiges révèle la dynamique de l'érosion fluviatile et la relation étroite entre âge du substratum et formes du relief.

Intérêt annexe:

note: 0

Justification:

Intérêt pour l'histoire de la géologie:

note: 0

Intérêt touristique et/ou économique:

Evaluation:

Critères	Note	Coefficient	Valeur patrimoniale
Intérêt géologique	3	4	12

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	2	2	4
Intérêt annexe	0	1	0
Somme des valeurs patrimoniales			32

Vulnérabilité

Vulnérabilité du site

Menace anthropique actuelle: Nulle note: 0

Menace anthropique prévisible: Nulle note: 0

Vulnérabilité naturelle: note: 0

Suivi de la protection et de la conservation

Date:

Opération effectuée ou observation:

Critère	Note (de 0 à 3)
Intérêt patrimonial	3
Vulnérabilité naturelle	1
Menaces anthropiques	1
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.
Kluska, J.M.	1997	Thèse de l'Université Paris XI, 125 p.	Evolution magmatique et morpho-structurale du Piton des Neiges au cours des derniers 500000 ans
Salvany, Tiffany	2009	Thèse de l'université Paris Sud, 384 p.	Evolution morphostructurale de volcans boucliers intraplaques océaniques: Exemple des volcans de l'île de la Réunion (Océan Indien)
Salavany, Tiffany; Lahitte, Pierre; Nativel, Pierre; Gillot, Pierre-Yves	2012	Geomorphology, 136, 132-147	Geomorphic evolution of the Piton des Neiges volcano (Réunion Island, Indian Ocean): Competition between volcanic construction and erosion since 1.4 Ma

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