# Massif du Dimitile et Chaîne du Bois de Nèfles

Laurent Michon

▶ **To cite this version:**

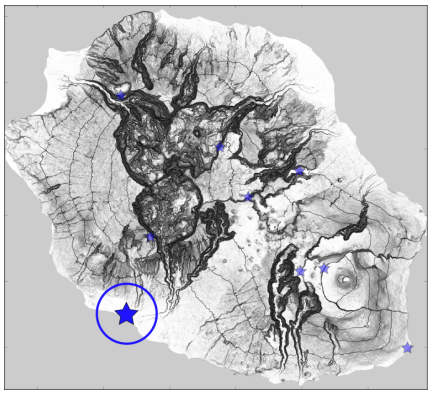
Laurent Michon. Massif du Dimitile et Chaîne du Bois de Nèfles . [Rapport Technique] Université de La Réunion. 2017, pp.1-3. hal-01583158

**HAL Id: hal-01583158**
**https://hal.univ-reunion.fr/hal-01583158**

Submitted on 6 Sep 2017

**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.

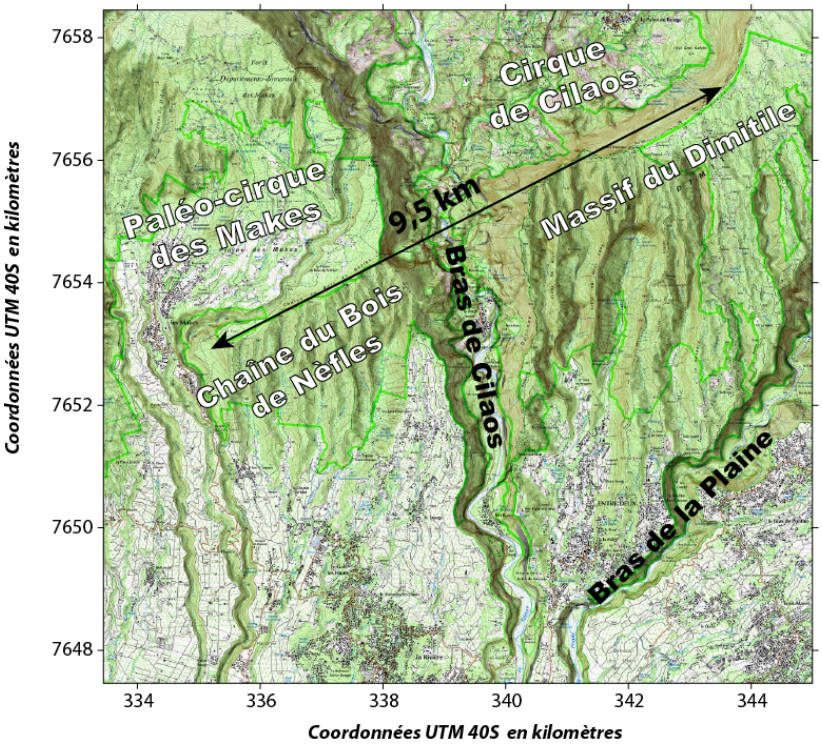
L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



# Massif du Dimitile et Chaîne du Bois de Nèfles

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.

*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.*




**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.

*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).*

***Points d'observation:*** coordonnées UTM 40S, WGS84

x=333215; y=7644660

## Description géologique

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

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

parallèles séparées par des arêtes acérées alors que la partie est présente une topographie plane incisée par quelques vallées (Figure 2).

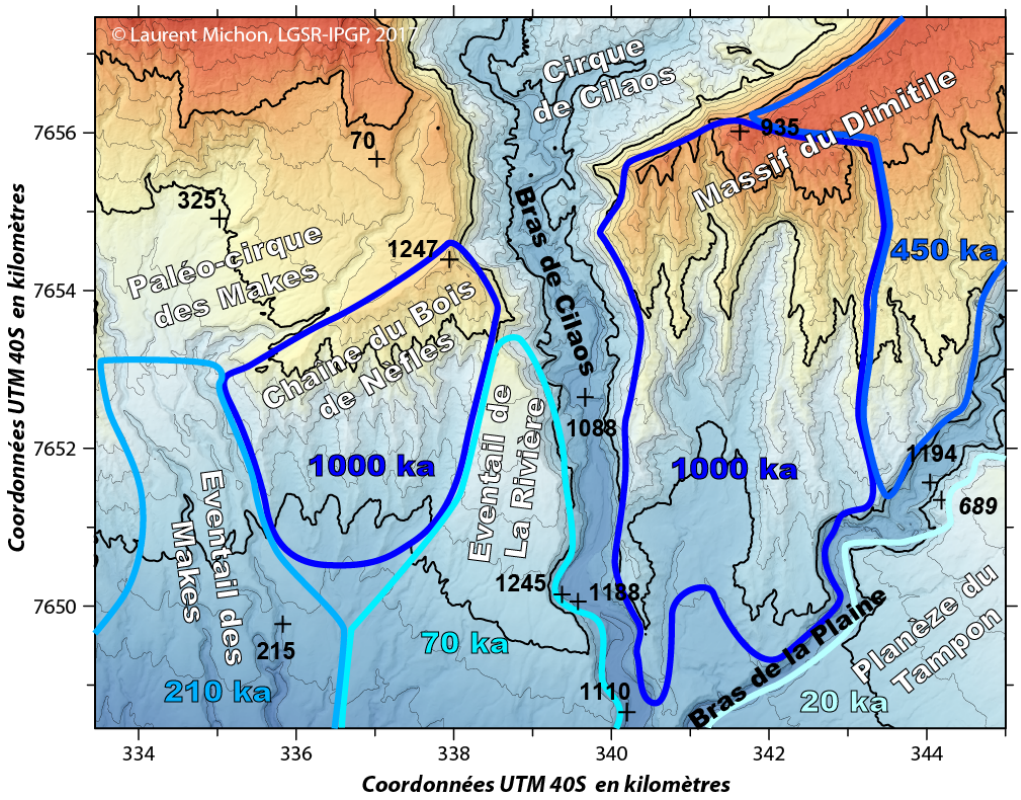
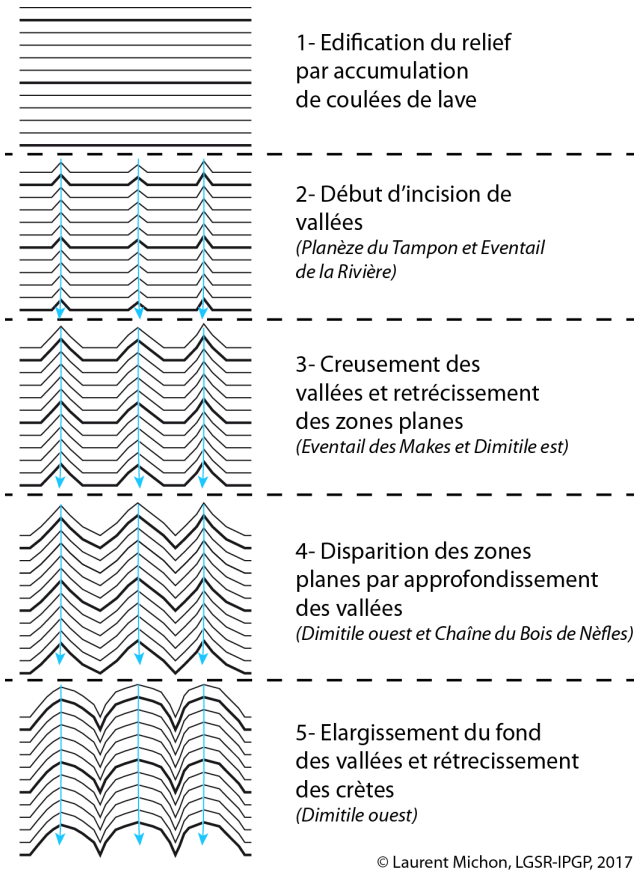



*Figure 2: Géomorphologie des reliefs associés au massif du Dimitile et à la Chaîne du Bois de Nèfles. Les chiffres en noir correspondent aux datations isotopiques de roches volcaniques (McDougall, 1971; Kluska, 1997; Salvany et al., 2012). Les âges en teintes de bleu indiquent l'âge des surfaces morphologiques.*




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 Nèfles 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.*

GéoSciences Réunion www.geosciencesreunion.fr IPGP INSTITUT DE PHYSIQUE DU GLOBE DE PARIS

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

**Pour en savoir plus:**

McGougall, I. (1971). The geochronology and evolution of the young volcanic island of Réunion, Indian Ocean. Geochimica and Cosmochimica Acta, 35, 261-288.

Kluska, J.M. (1997). Evolution magmatique et morpho-structurale du Piton des Neiges au cours des derniers 500000 ans. Thèse de l'Université Paris XI, 125 p.

Salvany, T. (2009). Evolution morphostructurale de volcans boucliers intraplaques océaniques: Exemple des volcans de l'île de la Réunion (Océan Indien). Thèse de l'université Paris Sud, 384 p.

Salavany, T.; Lahitte, P.; Nativel, P.; Gillot, P.-Y. (2012). Geomorphic evolution of the Piton des Neiges volcano (Réunion Island, Indian Ocean): Competition between volcanic construction and erosion since 1.4 Ma. Geomorphology, 136, 132-147.

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