

Volcanisme et tectonique le long de l'archipel des Comores (Canal Nord Mozambique) : état d'avancement du projet ANR COYOTES

Isabelle Thion^{*1}, Anne Lemoine¹, Sylvie Leroy², Nathalie Feuillet³, Laurent Michon^{3,4}, Pierre Boymond³, Charles Masquelet², Anais Rusquet^{3,4}, Fabien Paquet¹, Sébastien Zaragosi⁵, Matthias Delescluse⁶, Louise Watremez⁷, Nicolas Chamot-Rooke⁶, Daniel Sauter⁸, Julien Bernard¹, Carole Berthod³, Vincent Famin⁴, Lucia Gurioli⁹, Frédérique Rolandone², Jerome Van Der Woerd¹⁰, Nicolas Mercury^{1,11}, Cécile Doubre¹⁰, Stéphan J. Jorry¹², Patrick Bachelery⁹, Eric Jacques³, Jean Battaglia⁹, Valérie Clouard¹³, Luc Scholtès⁹, Etienne Médard⁹, Xavier Quidelleur¹⁴, Cédric Turel^{1,5}, Benjamin Le Lorec^{1,5}, Lucien Etcheverry^{1,5,9}, Anne Keiser⁹, Nahla Ben-Naghrouzi¹⁰, Julie Bignon^{15,16}, Albane Canva¹, and Aurélie Peyrefitte¹

¹BRGM – Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) – France

²Institut des Sciences de la Terre de Paris – Institut National des Sciences de l'Univers : UMR7193, Sorbonne Université, Centre National de la Recherche Scientifique : UMR7193, Institut National des Sciences de l'Univers, Centre National de la Recherche Scientifique – France

³Institut de Physique du Globe de Paris – Institut National des Sciences de l'Univers, Université de la Réunion, Institut de Physique du Globe de Paris, Centre National de la Recherche Scientifique, Université Paris Cité – France

⁴Laboratoire GéoSciences Réunion – La Réunion

⁵Environnements et Paléoenvironnements OCéaniques – Observatoire Aquitain des Sciences de l'Univers, Université Sciences et Technologies - Bordeaux 1, Institut National des Sciences de l'Univers, Centre National de la Recherche Scientifique, Ecole Pratique des Hautes Etudes – France

⁶Département des Géosciences - ENS Paris – École normale supérieure - Paris – France

⁷Laboratoire d'Océanologie et de Géosciences (LOG) - UMR 8187 – Institut National des Sciences de l'Univers, Université du Littoral Côte d'Opale, Université de Lille, Centre National de la Recherche Scientifique, Institut de Recherche pour le Développement – France

⁸Ecole et Observatoire des Sciences de la Terre – université de Strasbourg, Institut National des Sciences de l'Univers, Centre National de la Recherche Scientifique – France

⁹Laboratoire Magmas et Volcans – Institut National des Sciences de l'Univers, Institut de Recherche pour le Développement et la société, Centre National de la Recherche Scientifique, Université Clermont Auvergne, Observatoire de Physique du Globe de Clermont-Ferrand – France

¹⁰ISTE Université de Strasbourg – Université de Strasbourg, CNRS – France

¹¹Université de Strasbourg – Université de Strasbourg, CNRS – France

¹²Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la MER – Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la MER - IFREMER, Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer (IFREMER) – France

¹³Géosciences Environnement Toulouse – Institut de Recherche pour le Développement, Université Toulouse III - Paul Sabatier, Institut National des Sciences de l'Univers, Observatoire Midi-Pyrénées, Centre National d'Études Spatiales [Toulouse], Centre National de la Recherche Scientifique – France

¹⁴Géosciences Paris Saclay – Institut National des Sciences de l'Univers, Université Paris-Saclay, Centre National de la Recherche Scientifique, Centre National de la Recherche Scientifique : UMR8148, Université Paris-Saclay : UMR8148, Institut National des Sciences de l'Univers : UMR8148 – France

Résumé

Suite à l’initiation en mai 2018 de la crise sismo-volcanique de Mayotte qui a donné lieu, entre autre, à une intense sismicité et à la mise en place d’un nouvel édifice volcanique sous-marin, Fani-Maoré, à 50km à l’Est de Mayotte, la communauté scientifique s’est fortement impliquée. Un effort conséquent a été réalisé pour améliorer les connaissances géologiques de ce territoire grâce à des projets de recherches, en parallèle de la surveillance de l’activité tellurique menée par le REVOSIMA (campagnes MAYOBS, DOI :10.18142/291).

Le projet COYOTES (Comoros & maYotte: vOlcanism, TEctonics and Seismicity, 2020-2024), s’appuyant sur des données des campagnes océanographiques de recherche SISMAORE (DOI:10.17600/18001331) et SCRATCH (DOI :10.17600/18002274), vise à mieux comprendre le contexte géologique et géodynamique du Canal nord Mozambique. Cela intègre à la fois l’évolution et la répartition de l’activité volcanique, tectonique et sismologique ainsi que la cinématique et la caractérisation des dépôts sédimentaires et des structures crustales, à court et à long terme et aux échelles locale et régionale.

Nous proposons de présenter l’état d’avancement des travaux menés dans le cadre de cet ANR-COYOTES, spécifiquement sur la distribution spatiale des déformations actives et récentes le long de l’archipel des Comores (Boymond et al., 2022 ; Mercury et al., 2022; Thinon et al., 2022), sur les nouveaux âges et la géochimie des édifices volcaniques et des îles (Rusquet et al., 2023), sur la caractérisation des dépôts volcano-détritiques et des déstabilisations identifiées dans la plaine abyssale (Paquet et al., 2022). L’architecture du substratum sous le volcan Fani-Maoré et la structuration crustale seront également exposées (Canva et al., RST 2023; Masquelet et al., 2022; Rolandone et al., 2022 ; Watremez et al., RST 2023).

Ce résumé est une contribution des équipes du projet COYOTES (ANR-19-CE31-0018), financé par l’ANR et le BRGM (<http://www.geocean.net/coyotes/doku.php?id=start>).

Mots-Clés: volcanisme, tectonique, déformation active, structuration crustale, Archipel des Comores, Canal du Mozambique, Crise sismovolcanique de Mayotte.