

MAYOTTE : NAISSANCE D'UN VOLCAN EN DIRECT

CONTACT IFREMER

Direction de la Communication :
presse@ifremer.fr

Stephan Jorry (Brest) :
stephan.jorry@ifremer.fr

Yves Fouquet (Brest) :
yves.fouquet@ifremer.fr

MOTS CLÉS

recherche,
 appui aux politiques publiques

Entre mai 2018 et février 2019, plus de 1600 séismes de magnitude supérieure à 3,5 ont été enregistrés à l'est de l'île de Mayotte. Un phénomène d'autant plus étonnant que l'île n'était pas considérée comme une zone volcaniquement ou sismiquement active. Les stations GPS placées sur Mayotte ont par ailleurs enregistré un déplacement de 17 à 20 cm vers l'est et un affaissement de 8 à 15 cm. Ces observations ont conduit à l'organisation de missions scientifiques, auxquelles ont collaboré plusieurs organismes de recherche français, dont l'Ifremer. La première campagne océanographique a conduit à la découverte en mai 2019 d'un volcan sous-marin en formation.

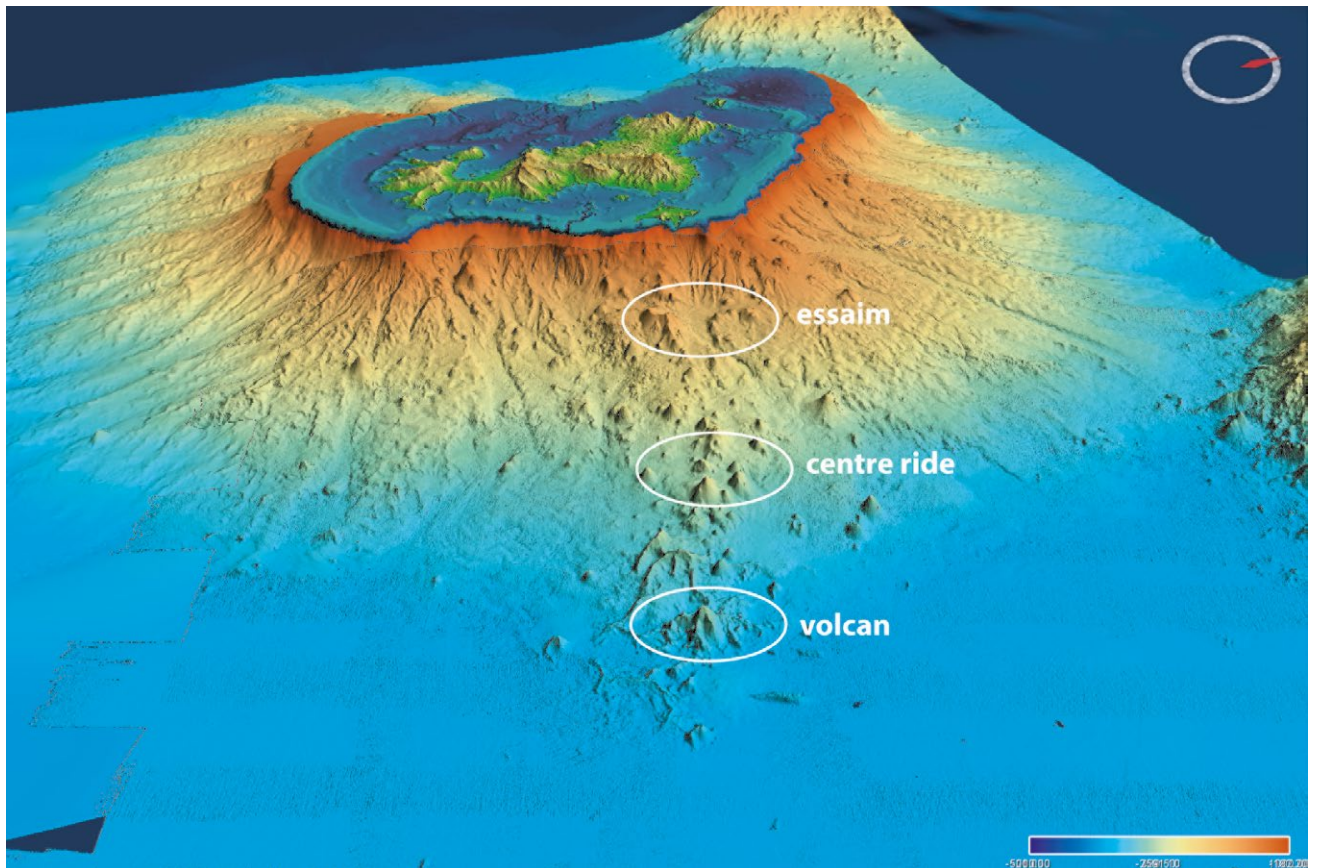
LE PROJET

- **Nom** : campagnes MAYOBS
- **Dates** : mai à juillet 2019
- **Objectifs** : comprendre l'origine des nombreux séismes enregistrés depuis mai 2018 à Mayotte, puis étudier le volcan sous-marin en formation.
- **Résumé** : Le volcan se situe à 50 km à l'est de Mayotte. Par la quantité et le débit de lave, il pourrait s'agir de l'éruption volcanique sous-marine la plus importante depuis plus de 200 ans.

DÉROULÉ DU PROJET

Les missions scientifiques ont commencé par la pose de sismomètres à terre et en mer en février 2019. En mai a eu lieu la première campagne océanographique, codirigée par l'Ifremer et l'Institut de physique du globe de Paris. L'objectif était de relever les sismomètres sous-marins, de cartographier la zone d'origine des séismes et d'imager la colonne d'eau. C'est ainsi qu'ont été détectés des panaches volcaniques de deux kilomètres de hauteur. Les relevés bathymétriques ont été comparés aux données acquises en 2014, lors d'une campagne du Shom (Service hydrogra-

phique et océanographique de la Marine). Un nouveau volcan a été découvert à 3500 m de fond, 50 km à l'est de Mayotte. Il est à l'origine des panaches. Le volcan mesure 5 km de diamètre et plus de 800 m de haut. Trois campagnes suivantes (Mayobs 2,3 et 4), également codirigées par l'Ifremer, ont été menées entre juin et juillet. Elles ont permis de suivre l'évolution du volcan et d'affiner la connaissance de la zone : de nouvelles coulées de lave ont été découvertes, des roches et des fluides ont été échantillonnés et les premières photographies du fond ont été prises.



Morpho-bathymétrie à l'est de Mayotte. On voit l'emplacement de l'essai de séismes et du nouveau volcan.

© Mayobs3 | Ifremer — CNRS — IPGP — BRGM

RÉSULTATS

Les épicentres de la majorité des séismes sont situés à une dizaine de kilomètres de Petite Terre, à l'est de Mayotte, et entre 20 et 50 km sous terre. Leur intensité et leur nombre a diminué depuis juillet 2018. Il est estimé que le volcan a produit au moins 5 km³ de lave en 11 mois, soit un flux de 150 à 200 m³ par seconde. Ces volumes restent exceptionnels, il pourrait s'agir de l'éruption volcanique de type effusif la plus importante depuis celle du Laki, en Islande en 1783.

POURSUITE

Le réseau de surveillance volcanologique et sismologique de Mayotte (REVOSIMA) a été initié le 18 juin 2019. Il est en charge du suivi de la sismicité et de l'évolution du volcanisme. Le but est de prévenir les risques pour la population et de mieux connaître le contexte géodynamique de Mayotte. Il est opéré par l'IPGP (Institut de physique du globe de Paris), avec l'appui du BRGM Mayotte (Bureau de recherches géologiques et minières). L'Ifremer est membre de ce réseau. Des bulletins d'information sont publiés toutes les deux semaines.

ÉQUIPE IFREMER IMPLIQUÉE

- Unité Géosciences Marines (Brest)

PORTEURS DU PROJET

- Institut de physique du globe de Paris
- CNRS

PARTENAIRES

- IPGP (Institut de physique du globe de Paris)
- CNRS
- BRGM (Bureau de recherches géologiques et minières)
- Ifremer
- IPGS (Institut de physique du globe de Strasbourg)
- Université de Clermont Auvergne

FINANCEURS

- Ministère de la recherche
- Ministère de la transition écologique et solidaire