

SUPPLEMENTARY DATASET

to paper

Risk communication successes and limits during sismo-volcanic crisis: the example of Mayotte, France

Maud Devès^{1,2}, Robin Lacassin¹, Hugues Pécout³, Geoffrey Robert¹

¹ Université de Paris, Institut de physique du globe de Paris, CNRS UMR 7154, 75005 Paris, France - deves@ipgp.fr

² Université de Paris, Institut Humanités Sciences Sociétés, Centre de Recherche Psychanalyse Médecine et Société, CNRS EA 3522, 75013 Paris, France

³ Université de Paris, Collège international des sciences territoriales, CNRS FR 2007, 75013 Paris, France

Paper submitted to Natural Hazards and Earth Systems Science

Content

1/ Verbatim of selected excerpts from STTM group facebook posts cited in the paper

2/ Press releases of the Préfecture de Mayotte, and of French ministries cited in the paper

1/ Verbatim of selected excerpts from STTM group facebook posts.

To illustrate citizens' feelings and discussions about the Mayotte seismic crisis we have selected a few commentaries from the Facebook STTM group post threads. We provide here the full anonymized french version of each selected commentary. We show in bold, the part of the text that is translated in english and cited in our paper. English translation, shown in italic, is our own. The excerpts are listed here in order of appearance in our paper.

Excerpt from STTM thread of 26 May 2018

“Et pourquoi certains tentent de banaliser la situation?? Je commence à me poser des questions. Et on commence à les repérer d'ailleurs. **Qu'on sache ou pas ce qu'il se passe à plus de 3000 m de profondeur, il y a des faits qui sont là. Des séismes qui dépassent parfois la magnitude 5, des fissures dans les bâtiments, des incendies, des éboulements etc.... et aucune réelle réaction de l'Etat à part des informations sur la magnitude des secousses déjà ressenties.** Oui beaucoup parlent à la place des scientifiques et croient avoir déjà tout vu, tout compris. Et parfois pour calmer les petits mahorais, on nous sort des aberrations à la télé croyant que par ce que nous prions Dieu, nous ne sommes pas des êtres pensants, capables d'avoir du recul et de comprendre ce qu'il se passe.”

“Whether or not we know what's going on at more than 3,000 meters deep, there are facts that are there. Earthquakes that sometimes exceed magnitude 5, cracks in buildings, fires, landslides, etc.... and no real reaction from the State apart from information on the magnitude of the tremors already felt.”

Excerpt from STTM thread of 27 May 2018

“On parie combien que dans un an rien n’aura été fait ? Dès que la crise passe on fait jouer la montre en espérant que la prochaine arrive au moment où on aura quitté l’île. Voilà comment l’administration gère Mayotte depuis des décennies.”

“How much do you want to bet that in a year nothing will have been done? As soon as the crisis passes we play the watch hoping that the next one will come when we leave the island. That's how the administration has managed Mayotte for decades.”

Excerpt from STTM thread of 20 June 2019

“Ne rien dire, ne rien expliquer ... Ne peut que créer la confusion ... Les questions qui tournent en boucle car on n'a pas de réponse ! Quand il n'y a ni réponse ni explication ... On ne peut que se demander : Pourquoi ? Quel intérêt ou quelle motivation ils ont de ne pas donner l'info ... Ils voudraient que la population s'inquiète : ils ne pourraient mieux faire ! L'incapacité malade des administrations de communiquer ?”

“Say nothing, explain nothing... Can only create confusion... Questions that go around in circles because we don't have the answers! When there is neither answer nor explanation ... One can only wonder ... Why this? What interest or motivation do they have in not giving the information ... They would like the population to worry: they couldn't do better! The sickly inability of administrations to communicate ...”

Excerpt from STTM thread of 27 May 2018

“Oui d'accord... Ce que je signalais, c'est que dans cette théorie du complot, l'Etat et les scientifiques (les élites, nos dirigeants) sont mis dans le même panier: on nous cache des choses faut-il croire. Nous disons non, mais moi je dis... non, MAIS attention quand même.

Je répète ce que j'ai déjà dit ailleurs sur ce groupe, c'est qu'on ne se précipite pas en haut lieu pour faire des diagnostics sur nos habitations et nos lieux de vie.

Les établissements scolaires par exemple qui accueillent quelques 80.000 élèves ont été vérifiés par des experts (je l'espère partout à Mayotte) mais il n'y a pas encore eu de retour de diagnostic au grand public. De quelle nature pourraient-êtré ces conclusions: "...n'est pas para-sismique, mais costaud, ne résistera pas à 6,5"??

Ne faudrait-il pas envisager un principe de précaution avant tout sachant que nous naviguons à vue dans ce phénomène qui nous touche?

J'aimerais par exemple, dans l'intérêt général, que suivant telle ou telle structure, on puisse dire dans quelle mesure elle résistera à telle ou telle magnitude (incluant les effets de site et autres variables locales) et aussi comment elle résistera à la succession de secousses modérées (en essaim, ce qui est notre cas visiblement).”

“The schools for example, which accommodate some 80,000 students, have been checked by experts (I hope everywhere in Mayotte) but there has not yet been any feedback to the general public. [...] I would like, for example, in the general interest, that according to such and such a structure, we could say to what extent it will resist to such and such a magnitude (including site effects and other local variables) and also how it will resist to the succession of moderate tremors (in swarm, which is obviously our case)”

Excerpts from STTM thread of 8 Jan 2019

“Alors plein de question !!! En particulier sur la position de la chambre magmatique qui, en se dégonflant ... Fait un "appel d'île" ... Une ou Deux ? 1 ou 2 chambres ? L'île se déplace vers l'Est , vers la supposée chambre proche du volcan ??? Et il y en a une autre juste dessous sous le paillason de notre porte d'entrée . Le graphique des déplacements qui situait la chambre là bas ... Que devient-il ?”

“So much questions !!! In particular on the position of the magma chamber [...] One or Two? 1 or 2 chambers? The island is moving east, towards the supposed chamber near the volcano??? And there's another one just below under the doormat on our front door.”

“Question bête mais cela laisse t'il présager de grosse catastrophe pour nous ? Je n'ai aucune connaissance sur ce sujet...”

"Silly question, but does that portend a big disaster for us?"

Excerpts from STTM thread of 5 Jan 2021

Punaise....un bulletin REVOSIMA de 21 pages, on n'en attendait pas autant.....je ne comprends pas tout, donc je compte sur THE scientifiques pour me dire s'il y a du nouveau...

"Gee.... a REVOSIMA bulletin of 21 pages, we didn't expect so much.....I don't understand everything, so I count on THE scientists to tell me if there is something new...",

En réponse: Le scientifique de l'île ne te répondra pas ... Et pour moi, qui ne le suis pas ... Juste un consommateur un peu éclairé ... **Désolé mais je ne supporte plus ces bulletins ! Je me force à les lire ? Pourquoi : 89 % de répétitions et rappels des faits ... Je n'ai pas lu , encore celui-là (le 25) ! Je pense que l'objectif est atteint ! Faire fuir les lecteurs "moyens" comme nous ! Impossible un bulletin court, net et clair ??? Disant : "depuis la dernière fois" Je vais faire un effort ! J'hésite entre une volonté de ne pas informer ... (juste de communiquer quoi) D'autant qu'on n'a pas accès aux stocks d'images SHOM ... BRGM ... Je lis tranquille et je te dis ! Mais ma procrastination me dit "demain"! Mdr**

in response, "Sorry but I can't stand these bulletins anymore! I force myself to read them ? Why : 89 % of repetitions and reminders of the facts ... I haven't read this one yet (the 25th) ! I think that the objective is reached ! To make the "average" readers like us run away ! Impossible a short, sharp and clear bulletin ??? Saying : "since the last time..."

Excerpts from STTM thread of 5 January 2021

"Ce qui m'inquiète vraiment et nombreux sont comme moi ... le déplacement des séismes vers l'ouest et l'état du tombant à l'est de Petite-terre. [...] Et là : black Out total ! Important qu'ils se posent les questions d'une cassure de plaque ... D'une fragilisation de la croûte océanique ... Ou autre mécanisme extraordinaire dans la région ! Ce doit être assez exceptionnel : l'état lâche un max de fric et de moyens... Mais aucun respect de la population ! Aucune info (les mêmes depuis 2 ans ! Vrai !) Aucune écoute des gens et de leur demande ! Aucune explication dans les villages [...] Et quand ils font une conférence (scientifique ou de presse) c'est pour tourner en boucle les mêmes infos !"

"[...] The state gives up a lot of money and resources... But no respect for the population! No info (the same for 2 years! True!) No listening to people and their requests! No explanation in the villages [...] And when they give a conference (scientific or press) it is to repeat the same information over and over!"

Excerpt from STTM thread of 17 March 2021

“Et ils commencent sérieusement à me les courir! Un choix de ne s’adresser qu’aux pairs! Et merde pour un minimum d’explications “simples”. Après, ils s’étonnent que les unes et les autres racontent tout, n’importe quoi! Ou leur reprochent leur “Hauteur””

"A choice to address only peers! And damn for a minimum of popularization and "simple" d'explanations. Afterwards, they are surprised that some and others tell everything, anything! or blame them for their "Height"”

"J'apprends par cette vue en coupe que la cheminée du volcan est à 15km de Mamoudzou et non à 50, là où se forme le volcan sous-marin. Pas rassurant. De plus, les dernières activités mentionnées sont dans le volcan principal, donc très proche de nous.”

"I learn from this cross-section that the volcano's chimney is 15km from Mamoudzou and not 50, where the underwater volcano is formed. Not reassuring. Moreover, the last activities mentioned are in the main volcano, so very close to us."

2/ Press releases of the Préfecture de Mayotte, and of French ministries cited in the paper

In the following pages we provide all public press releases by the Préfecture of Mayotte or French Ministries we are citing and commenting on in the paper.

These documents are public as attested by the legal notice that may be found on:

<https://www.mayotte.gouv.fr/Outils/Mentions-legales>

Excerpt of this legal notice:

Propriété intellectuelle

- *Reprise du contenu mis en ligne*

Les informations mises en ligne sur le site www.mayotte.pref.gouv.fr sont publiques et ne sont couvertes par aucun droit d'auteur (art. L. 122-5 du Code de la propriété intellectuelle) ; elles peuvent être reproduites librement, sous trois conditions :

- le respect de l'intégrité de l'information reproduite ;*
 - la citation de la source*
 - la mention selon laquelle les droits de reproduction sont réservés et strictement limités*
- Toute utilisation à des fins commerciales ou publicitaires est interdite.*



COMMUNIQUE DE PRESSE

Dzaoudzi, le 14 mai 2018 - 19h

ESSAIM DE SEISME A MAYOTTE complément d'information

L'essaim de séisme signalé par le BRGM poursuit son activité. Ce phénomène se caractérise par une succession de secousses sismiques qui surviennent en un endroit donné au cours de plusieurs jours ou plusieurs semaines. Il n'y a pas à proprement parler de séisme principal qui se détache des autres, mais une succession de séismes avec des magnitudes maximales qui se distinguent peu les unes des autres.

L'activité a démarré ce jeudi 10 mai peu après 08h (heure locale) avec des secousses non ressenties par la population. Depuis cette date, plusieurs séismes d'une magnitude oscillant entre 4.1 et 4.7 pu être ressentis par la population.

Ce lundi 14 mai à 17h41, un séisme d'une magnitude de 5.1 a été largement senti. L'analyse des données de cette dernière secousse est en cours par le BRGM.

La préfecture rappelle les consignes de sécurité valables pour tous séismes :

- À l'intérieur : abritez-vous près d'un mur, d'une colonne porteuse ou sous un meuble solide.
- À l'extérieur : éloignez-vous de tout ce qui peut s'effondrer (bâtiment, arbres...)
- En voiture : arrêtez-vous si possible loin des constructions.
- N'allez pas chercher vos enfants. Ils sont pris en charge par les équipes pédagogiques et les secours.
- N'encombrez pas les réseaux téléphoniques.
- Fuyez le plus loin possible des côtes, des plages et des rivières.
- Coupez l'eau, le gaz et l'électricité.
- Respectez les consignes des autorités diffusées par la radio, la télévision, les sites internet et réseaux sociaux du ministère de l'intérieur ou du Gouvernement.

Contact presse

Préfecture de Mayotte, service communication interministérielle
Tél : 06 39 69 00 31, courriel : communication@mayotte.pref.gouv.fr
www.mayotte.pref.gouv.fr  préfet de mayotte



COMMUNIQUE DE PRESSE

Dzaoudzi, le 15 mai 2018 – 22 h

ESSAIM DE SÉISMES A MAYOTTE **Nouvelle secousse ressentie ce mardi 15 mai à 18h48**

Une nouvelle secousse vient d'être ressentie à 18h48, heure de Mayotte. Elle est détectée par le bureau des recherches géologiques et minières (BRGM), site de Mamoudzou, avec une magnitude estimée à 5,8.

L'épicentre se situerait à 60 km à l'est de Mayotte.

Le BRGM rappelle que dans le contexte d'un essaim de séismes ; des secousses d'une magnitude équivalentes à celles déjà ressenties sont toujours possibles.

Lors de ce dernier phénomène sismique, trois blessés légers ont été signalés et ont été pris en charge par les services de secours.

La préfecture rappelle les consignes de sécurité à adopter en cas de fort séisme :

- Pendant le séisme, à l'intérieur d'un bâtiment : abritez-vous près d'un mur, d'une colonne porteuse ou sous un meuble solide et gardez votre sang froid, Ne restez pas près des vitres, des baies vitrées, des meubles et objets instables .
- Coupez l'eau, le gaz et l'électricité.
- À l'extérieur : éloignez-vous de tout ce qui peut s'effondrer (bâtiment, arbres...), méfiez-vous des chutes de pierre.
- Éloignez-vous des côtes, des plages et des rivières.
- En voiture : arrêtez-vous dans un espace dégagé (hors champs de lignes haute tension, des bâtiments, des panneaux publicitaires...) et restez dans votre véhicule, ceinture attachée.
- N'allez pas chercher vos enfants. Ils sont pris en charge par les équipes pédagogiques et les secours.
- Dans tous les cas : protégez-vous la tête.
- N'encombrez pas les réseaux téléphoniques.
- Respectez les consignes des autorités diffusées par la radio, la télévision, les sites internet et réseaux sociaux du ministère de l'intérieur ou du Gouvernement.

Contact presse

Préfecture de Mayotte, service communication interministérielle
Tél : 06 39 69 00 31, courriel : communication@mayotte.pref.gouv.fr
www.mayotte.pref.gouv.fr  préfet de mayotte



COMMUNIQUE DE PRESSE

Dzaoudzi, le 15 mai 2018 - 14h

ESSAIM DE SEISME A MAYOTTE

À la suite du séisme du lundi 14 mai de magnitude 5.1, l'activité sismique s'est poursuivie à raison de plusieurs séismes par heure durant la nuit. Quatre secousses plus importantes que les autres ont été enregistrées : à 23h56, 00h02, 00h42 et 01h48 mais de magnitude inférieure à 4.0

Entre 02h00 et 08h30 aucune secousse significative ne s'est produite. L'activité sismique a repris à partir de 08h30.

Depuis le début du phénomène le jeudi 10 mai, la journée du lundi 14 mai, a été la plus active avec une vingtaine de séismes de magnitude supérieure à 3.0.

Le BRGM estime que l'activité sismique va durer encore plusieurs jours. Des secousses ressenties par la population sont encore possibles, y compris pour des magnitudes équivalentes à hier (5.1).

Contact presse

Préfecture de Mayotte, service communication interministérielle
Tél : 06 39 69 00 31, courriel : communication@mayotte.pref.gouv.fr
www.mayotte.pref.gouv.fr  préfet de mayotte



COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Dzaoudzi, le 15 mai 2018 - 19h

ESSAIM DE SEISME À MAYOTTE **Nouvelle secousse ressentie ce mardi 15 mai 2018**

Le séisme le plus fort du jour a été constaté à 14 h 26, heure de Mayotte. Il est détecté par l'Institut Géologique des États-Unis (USGS) avec une magnitude estimée à 4,8.

L'analyse des signaux enregistrés à Mamoudzou depuis le début de la crise jeudi, montre un déplacement progressif des épicentres vers l'Est.

Les épicentres de jeudi et vendredi étaient à environ 52 km de Mamoudzou, ceux d'aujourd'hui sont évalués à 60 km.

Le bureau des recherches géologiques et minières rappelle que des séismes d'une magnitude équivalente à ceux déjà ressentis sont toujours possibles.

En première analyse, toutes les secousses ont lieu dans le même secteur (vers 50 km au large de Mayotte) et bien que situés en mer, ils sont trop faibles pour générer un tsunami.

Aucun dégât n'a été constaté à ce jour.

Contact presse

Préfecture de Mayotte, service communication interministérielle
Tél : 06 39 69 00 31, courriel : communication@mayotte.pref.gouv.fr
www.mayotte.pref.gouv.fr  préfet de mayotte



COMMUNIQUE DE PRESSE

Dzaoudzi, le 16 mai 2018

ESSAIM DE SÉISMES ACTIVATION DU CENTRE OPÉRATIONNEL DÉPARTEMENTAL (COD)

Le préfet de Mayotte a réuni ce mercredi 16 mai les communes ainsi que les services de l'État concernés par l'activité sismique en cours pour faire un point de situation et décider des actions à mener.

À cette occasion, le Bureau des Recherches Géologiques et Minières (BRGM) a rappelé la nature de l'épisode sismique qui impacte le département depuis le jeudi 10 mai 2018.

Cet épisode dit « essaim de séismes » se différencie nettement des phénomènes ressentis ces dernières années à Mayotte et se caractérise par une succession de séismes avec des magnitudes maximales qui se distinguent peu les unes des autres. Ce phénomène ne correspond pas à ce que l'on peut observer à l'occasion d'autres épisodes sismiques avec un séisme suivi d'une ou plusieurs répliques.

Plus de 80 % des séismes enregistrés à l'occasion de cette activité sismique se situe sous la barre de 3.0 de magnitude. Et seuls 0,03 % se situent au-delà des 4.0 de magnitude. Les deux secousses ressenties par l'ensemble de la population se sont produites lundi à 17h41 d'une magnitude de 5.1 et mardi à 18h48 d'une magnitude de 5.8.

Ce dernier séisme a également été ressenti à Madagascar et aux Comores.

Dans cette zone géographique, les séismes d'une magnitude entre 4 et 5 ne sont pas inhabituels. En revanche, la secousse d'une magnitude de 5.8 de ce mardi est la plus importante jamais enregistrée à Mayotte et dans l'archipel des Comores mais correspond à la fourchette haute des magnitudes sur la zone du canal du Mozambique.

La localisation du phénomène se situe à une distance de 50 à 60 km à l'Est/Sud/Est de Mayotte. Bien que situés en mer, ces séismes ne semblent pas pouvoir engendrer des tsunamis du fait d'une magnitude trop faible pour cela et de part la nature du phénomène à savoir un glissement de plaques.

À ce stade, peu de dégâts sont officiellement répertoriés. Les particuliers sont invités à signaler toute fissure qui aurait pu apparaître dans les bâtiments ou sur les sols à leur mairie.

Le préfet a demandé aux communes de faire remonter toute information en ce sens, afin qu'une expertise puisse être réalisée.

Contact presse

Préfecture de Mayotte, service communication interministérielle
Tél : 06 39 69 00 31, courriel : communication@mayotte.pref.gouv.fr
www.mayotte.pref.gouv.fr  préfet de mayotte

La préfecture rappelle qu'une secousse ne peut pas être annoncée et demande à la population de ne pas prêter attention aux rumeurs.

Rappel des consignes de sécurité à adopter en cas de séisme :

Pendant le séisme :

- à l'intérieur d'un bâtiment : abritez-vous près d'un mur, d'une colonne porteuse ou sous un meuble solide et gardez votre sang froid. Ne restez pas près des vitres, des baies vitrées, des meubles et objets instables .
- Coupez l'eau, le gaz et l'électricité.
- À l'extérieur : éloignez-vous de tout ce qui peut s'effondrer (bâtiment, arbres...), méfiez-vous des chutes de pierre.
- Éloignez-vous des étendues d'eau.
- En voiture : arrêtez-vous dans un espace dégagé et restez dans votre véhicule.
- N'allez pas chercher vos enfants à l'école. Ils sont pris en charge par les équipes pédagogiques et les secours.
- Dans tous les cas : protégez-vous la tête.

Après le séisme :

- N'appellez les services de secours qu'en cas d'urgence, n'encombrez pas les réseaux téléphoniques.
- Respectez les consignes des autorités diffusées par la radio, la télévision, les sites internet et réseaux sociaux officiels.
- N'intégrez pas les bâtiments endommagés.

Contact presse

Préfecture de Mayotte, service communication interministérielle
Tél : 06 39 69 00 31, courriel : communication@mayotte.pref.gouv.fr
www.mayotte.pref.gouv.fr  préfet de mayotte



COMMUNIQUE DE PRESSE

Dzaoudzi, le 3 juin 2018 – 18H00

ESSAIM DE SEISMES A MAYOTTE Point de situation 3 juin, 18H00

Durant la nuit du 2 au 3 juin et durant la journée du 3 juin l'activité sismique reste notable avec de nombreuses secousses modérées enregistrées. L'activité s'est concentrée en début de soirée d'hier 2 juin jusqu'à 21h30. Une activité assez régulière à partir de 04h50 a été observée ce jour 03/06.

Depuis le dernier communiqué 2 juin 17h00 heure Mayotte, nous avons enregistré 11 séismes de magnitude supérieure à 4.5 .

A noter 2 séismes de magnitudes significatives et fortement ressentis:

- le 02/06 à 20h39 d'une magnitude estimée par le BRGM à 5.2 (pga = 13 mg à Mamoudzou)
- le 03/06 à 09h14, d'une magnitude estimée par le BRGM à 5.3 (pga = 16 mg à Mamoudzou).

Ces deux séismes sont toujours localisés dans la zone de l'essai.

L'USGS a détecté 3 séismes de cette séquence :

Le 02/06 à 20h39 avec une magnitude de 4.6

Le 03/06 à 06h25 avec une magnitude de 4.6

Le 03/06 à 09h13, avec une magnitude de 5.0

L'activité sismique reste toujours anormale et perdure, y compris dans la plage de magnitude des séismes pouvant être ressentis à Mayotte. L'essai est donc toujours en cours.

Le Préfet rappelle à l'ensemble de la population de prendre en compte et de respecter les consignes de sécurité éditées par la préfecture.

Plus d'informations sur le site brgm.fr



COMMUNIQUE DE PRESSE

Dzaoudzi, le 5 juin 2018 – 09h30

ESSAIM DE SÉISMES À MAYOTTE

La nuit dernière, le Bureau des Recherches Géologiques et Minières (BRGM) a enregistré plusieurs séismes dont trois d'une magnitude supérieure à 4 :

- lundi 4 juin à 21h52 d'une magnitude de 5.1
- lundi 4 juin à 22H53 d'une magnitude de 5.2
- lundi 4 juin à 00H20 d'une magnitude de 5.2

Le préfet de Mayotte rappelle que les estimations des centres de mesures internationaux sont relayées par la préfecture en attendant que le BRGM affine ses résultats. Les données du BRGM sont plus précises du fait des capteurs situés à Mayotte et dans la zone.

L'activité géologique en cours se poursuit et reste concentrée dans un secteur géographique situé entre 50 et 60 km à l'Est de Mamoudzou.

La secousse de 00H20 a été à l'origine de la prise en charge par les services de secours d'un blessé léger.

Consultez les informations liées à l'essaim sismique sur les sites suivants :

www.mayotte.pref.gouv.fr

www.brgm.fr/regions/reseau-regional/mayotte

Contact presse

Préfecture de Mayotte, service communication interministérielle
Tél : 06 39 69 00 31, courriel : communication@mayotte.pref.gouv.fr
www.mayotte.pref.gouv.fr  préfet de mayotte



COMMUNIQUE DE PRESSE

Dzaoudzi, le 7 novembre 2018

ESSAIM DE SÉISMES À MAYOTTE Point de situation 7 novembre

Analyse des données GPS de Mayotte

L'IGN, institut national de l'information géographique et forestière, relève en permanence et de manière routinière les données sur les quatre stations GPS permanentes de Mayotte qui sont reliées à un réseau permanent dénommé RGP (Réseau GNSS « Global Navigation Satellite System » Permanent). Ce réseau est constitué de plusieurs centaines de stations à travers la planète et enregistre en continu les informations envoyées par différents satellites.

L'étude des données de ces quatre stations GPS a fait l'objet d'un suivi particulier par l'IGN/SGN (service de géodésie et nivellement) depuis le début de l'essai de séisme.

Depuis juillet 2018, un léger déplacement de l'ensemble de ces stations GPS d'environ 50 mm vers l'est et d'environ 25 mm vers le bas a été mesuré.

Ces déplacements terrestres ont fait l'objet d'une analyse par le département géologie de l'ENS (Ecole Normale Supérieure). Les données GPS et la modélisation du phénomène laisseraient penser en première hypothèse à une origine volcanique des derniers signaux sismiques observés. Une source magmatique pourrait donc se situer à environ 50 km de l'île (dans la zone de l'essai) et entre 20 et 30 km de profondeur.

Cette hypothèse de travail doit encore être documentée par l'accumulation de données supplémentaires, vérifiée, puis validée ou invalidée par la communauté scientifique mobilisée sur l'étude de l'essai de séisme de Mayotte.

La préfecture et le BRGM poursuivront la diffusion des informations scientifiques relatives à ce phénomène, afin de permettre une information la plus complète de la population.

Contact presse

Préfecture de Mayotte, service communication interministérielle
Tél : 06 39 69 00 31, courriel : communication@mayotte.pref.gouv.fr
www.mayotte.pref.gouv.fr



préfet de mayotte



COMMUNIQUE DE PRESSE

Dzaoudzi, le 3 avril 2019

Mission scientifique volcanologie – Programme TELLUS Mayotte du CNRS

Andrea Di Muro, chercheur de l'Observatoire Volcanologique du Piton de la Fournaise et Lucia Gurioli, physicienne, membre de l'équipe de volcanologie du Laboratoire Magmas et Volcans de Clermont-Ferrand seront de nouveau à Mayotte du 3 au 10 avril afin de poursuivre leur mission scientifique initiée en décembre 2018.

A l'occasion de ce nouveau séjour les deux scientifiques vont poursuivre les études en cours et qui consistent dans :

- le suivi de la composition et de la température des émissions gazeuses de Petite Terre, notamment dans le secteur de la plage de l'aéroport et de la Vigie. L'objectif est d'identifier les sources de ces fluides et de détecter tout changement potentiel, notamment en relation avec l'activité sismique en cours;
- la reconstruction de l'activité éruptive et de sa variabilité spatiale et temporelle ;

Cette mission qui vient en complément du déploiement d'instruments, doit permettre de consolider les connaissances sur l'histoire tectonique et volcanique de Mayotte et de mettre en évidence des structures tectoniques de l'île au moyen de datations de roches magmatiques, ou encore d'analyses de la composition des gaz du sol.

Contact presse

Préfecture de Mayotte, service communication interministérielle

Tél : 06 39 69 03 22 ou 06 39 63 54 32, courriel : communication@mayotte.pref.gouv.fr

www.mayotte.pref.gouv.fr



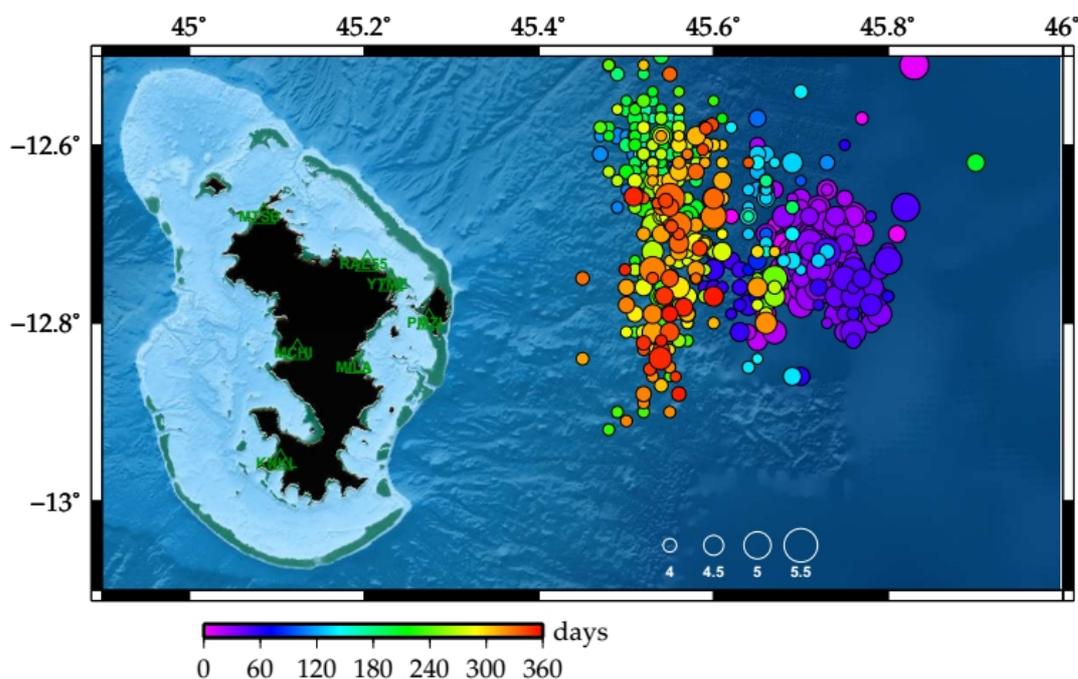
COMMUNIQUE DE PRESSE

Dzaoudzi, le 10 mai 2019

ESSAIM DE SÉISME – UN AN DÉJÀ

Un phénomène sismique en essaim, sans précédent dans la région, affecte Mayotte depuis le 10 mai 2018.

Localisé à 35-60 km à l'Est de Mamoudzou, le BRGM (bureau de recherches géologiques et minières) comptait au 30 avril : 1852 séismes de magnitude supérieure à 3.5 ; 524 séismes de magnitude supérieure à 4.0 ; 31 séismes de magnitude supérieure à 5.0. Une magnitude maximale 5,8 a été atteinte le 15 mai 2018, ce qui constitue un maximum dans la région, selon les données historiques disponibles. Un autre fait a également été constaté, depuis le mois de juillet 2018, l'île s'est déplacée vers l'est et s'est enfoncée d'environ 12 cm ce qui est marquant d'un point de vue purement géologique.



©BRGM – la localisation de l'essaim de séisme

Contact presse

Préfecture de Mayotte, service communication interministérielle
Tél : 06 39 69 00 31, courriel : communication@mayotte.pref.gouv.fr
www.mayotte.pref.gouv.fr

Initialement attribué à une origine tectonique, les dernières données recueillies par les experts et la modélisation du phénomène laisseraient désormais penser à une origine volcanique, possiblement liée à une éruption sous-marine de grande ampleur, voire à une origine combinant les deux phénomènes tectonique et volcanique.

L'apparition de l'essai sismique a certes surpris la population et plusieurs axes d'intervention ont été engagés pour faire face à cette situation. Dès le 1^{er} juin 2018, une mission de spécialistes en matière de sécurité civile et de risques naturels est venue en appui des services de l'État afin d'apporter une expertise complémentaire dans l'analyse de la situation et pour la mise en place des outils de communication adéquats. Des consignes de sécurité ont été diffusées à l'ensemble de la population et sont régulièrement rappelées.

VOUS VIVEZ DANS UNE ZONE SISMIQUE. PRENEZ QUELQUES PRECAUTIONS

- Identifiez les endroits où se mettre à l'abri dans votre habitation ou votre lieu de travail, identifiez les zones dégagées
- Assurez-vous de garder vos sorties dégagées
- Faites des exercices de mise à l'abri et d'évacuation
- Repérez les points de coupure de gaz, eau, électricité
- Fixez les appareils et les meubles lourds afin qu'ils ne soient pas projetés ou renversés et poser à terre les objets lourds
- Contractez une assurance multirisque habitation

PENDANT LES SECOUSSES

SI VOUS VOUS TROUVEZ A L'INTERIEUR D'UN BÂTIMENT

- Abritez-vous près d'un mur, d'une structure porteuse ou sous des meubles solides
- Eloignez-vous des fenêtres pour éviter les bris de verre
- Si vous êtes au rez de chaussée et à proximité de la sortie, et seulement dans ce cas, sortez du bâtiment et éloignez-vous

SI VOUS VOUS TROUVEZ A L'EXTERIEUR

- Ne restez pas à proximité des fils électriques ou de ce qui peut s'effondrer : ponts, corniches, toitures, etc.
- Eloignez-vous des étendues d'eau
- Arrêtez-vous, mais jamais à proximité d'un pont, de bâtiments, d'arbres.... Ne sortez pas avant la fin de la secousse.

DANS TOUS LES CAS, PROTEGEZ-VOUS LA TÊTE!

APRES LE SEISME

- N'allez pas chercher vos enfants à l'école : ils sont pris en charge par les équipes pédagogiques et les secours en milieu scolaire et périscolaire.
- Coupez les réseaux
- Sortez avec précaution des bâtiments et maisons et restez éloignés de ce qui peut s'effondrer.
- N'appellez les services de secours qu'en cas d'urgence, n'emcombrez pas les réseaux téléphoniques
- Ne diffusez pas les rumeurs
- Faites une inspection de votre habitat, signaler les éventuels dégâts à la mairie

Dans tous les cas, restez à l'écoute des consignes données par les autorités à la radio, la télévision et sur les réseaux sociaux.

La documentation géologique de la zone de l'essai étant jusqu'alors limitée, la communauté scientifique a dû déployer de nouveaux outils pour mieux appréhender ce phénomène. Ainsi dès le début de l'épisode sismo-volcanique, à l'initiative du BRGM, les chercheurs se sont mobilisés pour améliorer la connaissance du phénomène en cours et son évolution. Dans ce contexte, le CNRS (centre national de la recherche scientifique) a coordonné un appel d'offres nommé TelluS-Mayotte, cofinancé par le ministère de la Transition écologique et solidaire.

Depuis le mois de février 2019, plusieurs missions à terre et en mer coordonnées par le CNRS, avec le soutien du BRGM, de l'IPGP (institut de physique du globe de Paris), de l'EOST (école et observatoire des sciences de la terre), de l'IGN (institut nationale de l'information géographique et forestière), de l'IFREMER (institut français de recherche pour l'exploitation de la mer) et du ministère de la Transition écologique et solidaire, s'emploient à faire la lumière sur les mécanismes à l'œuvre, ce qui permettra de mieux estimer les impacts potentiels.

La dernière en date se déroule actuellement sur le Marion Dufresne qui opère dans la zone de l'essaim jusqu'au 15 mai 2019. Cette mission a pour objectif de préciser la localisation de l'essaim, d'acquérir des données de bathymétrie, de détecter d'éventuelles sorties de fluides ou de gaz qui pourront être prélevées et analysées le cas échéant et enfin d'effectuer des dragages de roche.



Le Marion Dufresne au port de Longoni

L'analyse de l'ensemble de ces éléments devrait apporter des informations précieuses sur ce phénomène sans précédent.

Les consignes de sécurité, la foire aux questions, les modalités d'observation du bâti restent disponibles sur le site internet de la préfecture : www.mayotte.gouv.fr.

Contact presse

Préfecture de Mayotte, service communication interministérielle
Tél : 06 39 69 00 31, courriel : communication@mayotte.pref.gouv.fr
www.mayotte.pref.gouv.fr



Ministère de la Transition écologique et solidaire

Ministère de l'Intérieur

Ministère de l'Enseignement supérieur,
de la recherche et de l'Innovation

Ministère des Outre-mer

Paris, le Jeudi 16 mai 2019

Communiqué de presse

Découverte de la naissance d'un nouveau volcan sous-marin à l'Est de Mayotte : améliorer nos connaissances et prévenir les risques

La découverte de ce volcan, situé à 50 km à l'est de l'île et à 3500 m de profondeur, permet de mieux comprendre les séismes constatés sur l'île depuis un an. Face à cette découverte, le Gouvernement est pleinement mobilisé pour approfondir et poursuivre la compréhension de ce phénomène exceptionnel et prendre les mesures nécessaires pour mieux caractériser et prévenir les risques qu'il représenterait.

Depuis mai 2018, Mayotte connaît une succession d'épisodes sismiques et une importante mobilisation interministérielle et scientifique a été mise en place pour comprendre ce phénomène nouveau et mettre en place les mesures d'anticipation adaptées. Dès juin 2018, le gouvernement a en effet pris l'initiative de lancer une mission scientifique impliquant notamment la campagne océanographique réalisée par le navire *Marion Dufresne* (de retour à quai à Mayotte le 15 mai 2019) qui permet aujourd'hui d'apporter des éclaircissements majeurs sur ces épisodes.

Naissance d'un volcan sous-marin observé pour la première fois

La mission menée par le Centre national de la recherche scientifique (CNRS), avec le Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), l'Institut de physique du globe de Paris (IPGP), l'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (IFREMER), l'université de la Réunion, l'Institut de physique du globe de Strasbourg (IPGS), l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN), l'École normale supérieure (ENS), le Centre nationale d'études spatiales (CNES) et le Service hydrographique et océanographique de la marine (SHOM) qui ajoute des observations terrestres à la campagne océanographique du *Marion Dufresne*, a mis en évidence un nouveau volcan sous-marin, à 50 km de Petite-Terre.

Le nouveau volcan est situé à 3 500 m de profondeur. Sa taille actuelle est évaluée à 800 m de hauteur avec une base de 4 à 5 km de diamètre. Le panache de fluides volcaniques de 2 km de hauteur n'atteint pas la surface de l'eau. Les émanations de gaz constatées sur le littoral de Petite-Terre par la population sont, selon la mission, un signe habituel rencontré dans ce type d'activité volcanique et feront l'objet d'études spécifiques.

Les raisons du phénomène sismique à Mayotte

L'instrumentation marine déployée va permettre de mieux localiser l'essaim sismique ressenti depuis 2018. Les scientifiques sont mobilisés pour traiter, analyser et interpréter la multitude de données acquises durant ces derniers mois. Cette exploitation nécessitera des travaux approfondis pour évaluer les risques induits pour Mayotte en matière de risque sismique, risque volcanique et de tsunami. Le programme

d'étude sera alors actualisé et renforcé au vu des nouveaux éléments de connaissances apportés par ces analyses approfondies.

Un engagement de l'Etat renouvelé et renforcé

Depuis le début du phénomène de séismes, l'État adapte en continu, en fonction de l'éclairage des scientifiques, les mesures de surveillance et de prévention pour faire face à ce phénomène géologique exceptionnel qui impacte la population mahoraise et plus largement cette partie de l'océan indien.

En relation avec les élus et les autres acteurs impliqués, le gouvernement a défini le plan d'action composé des 5 axes suivants :

- Compléter dans les meilleurs délais les dispositifs de surveillance et instruments de mesure (tels que les sismographes et les balises GPS) pour suivre en continu le phénomène ;
- Compléter, par des missions adaptées, la connaissance scientifique ;
- Procéder immédiatement à une actualisation de la connaissance des risques que présente ce phénomène et les impacts potentiels pour le territoire mahorais, dont les résultats pourront être présentés d'ici trois mois ;
- Renforcer sans attendre le dispositif de planification et de préparation à la gestion de crise. A cet effet, une mission d'appui à la planification de la sécurité civile est dépêchée pour apporter un appui au préfet (actualisation des dispositifs de gestion de crise tels que les plans ORSEC). Elle sera sur place dès ce vendredi 17 mai ;
- Informer régulièrement la population, en lien avec les élus locaux.

Par ailleurs, ces éléments de connaissance nouveaux seront partagés au niveau international dans la zone de l'Océan Indien.

Le gouvernement, son administration, la communauté scientifique sont pleinement mobilisés pour poursuivre la compréhension de ce phénomène géologique exceptionnel. Le déploiement des mesures nécessaires pour mieux caractériser et prévenir les risques que ce nouveau volcan pourrait présenter pour la population de Mayotte feront l'objet d'une information régulière.

[Retrouvez le communiqué de presse en ligne](#)

Pour toute information complémentaire, contacts :

Service presse du ministère de la Transition écologique et solidaire : 01 40 81 65 52

secretariat.communication@ecologique-solidaire.gouv.fr

Service presse du ministère de l'Intérieur : unitemedias-dicom@interieur.gouv.fr

Service presse du ministère de l'Enseignement supérieur, de la recherche et de l'Innovation : 01 55 55 99 12 / 01 55 55 86 90

presse-mesri@recherche.gouv.fr

Service presse du ministère des Outre-mer : 01 53 69 26 74 / mompresse@outre-mer.gouv.fr



COMMUNIQUE DE PRESSE

Dzaoudzi, le 28 mai 2019

Point de situation – période du 30 avril au 27 mai 08h00

Depuis le 30 avril 2019, date du dernier point de situation, le Bureau des Recherches Géologiques et Minières (BRGM) constate un léger fléchissement de l'activité sismique.

11 séismes de magnitude supérieure ou égale à 4 ont été enregistrés :

Le 27/04/19 à 13:28 d'une magnitude de 4.2 ;
Le 02/05/19 à 00:53 d'une magnitude de 4.0 ;
Le 02/05/19 à 04:13 d'une magnitude de 4,2 ;
Le 02/05/19 à 05:25 d'une magnitude de 4,4 ;
Le 03/05/19 à 10:18 d'une magnitude de 4,6 ;
Le 06/05/19 à 12:58 d'une magnitude de 4,0 ;
Le 10/05/19 à 06:13 d'une magnitude de 4,2 ;
Le 14/05/19 à 03:20 d'une magnitude de 5,1 ;
Le 21/05/19 à 10:22 d'une magnitude de 4,0 ;
Le 23/05/19 à 04:13 d'une magnitude de 4,2 ;
Le 25/05/19 à 16:08 d'une magnitude de 4,5 .

Malgré la diminution de l'activité, des magnitudes proches de 5.0 sont toujours possibles comme le montre le séisme du 14 mai dernier.

L'activité sismique de ces derniers jours se situe principalement entre 30 et 35 km à l'Est de Mamoudzou en distance hypocentre (cf. FAQ Préfecture).

Consultez les informations liées à l'essaim sismique sur les sites suivants :

www.mayotte.pref.gouv.fr

www.brgm.fr/regions/reseau-regional/mayotte

Contact presse

Préfecture de Mayotte, service communication interministérielle

Tél : 06 39 69 03 22 ou 06 39 63 00 31, courriel : communication@mayotte.pref.gouv.fr

www.mayotte.pref.gouv.fr



COMMUNIQUE DE PRESSE

Dzaoudzi, le 24 juin 2019

Essaim de séisme – les conclusions de la seconde campagne océanographique

Dans le cadre d'un programme de recherche financé par le ministère de l'Enseignement supérieur, de la recherche et de l'Innovation, le ministère de la Transition écologique et solidaire, le ministère de l'Intérieur, le ministère des Outre-mer et par les instituts scientifiques impliqués (IPGP - institut physique du globe de Paris, IPGS – institut physique du globe de Strasbourg, BRGM – bureau de recherches géologiques et minières, IFREMER - institut français de recherche pour l'exploitation de la mer), plusieurs chercheurs ont participé à une seconde campagne océanographique intitulée «MAYOBS2», du 11 au 17 juin 2019.

Sous la responsabilité de Stephan Jorry de l'IFREMER, les scientifiques embarqués étaient :

- IPGP : Romuald Daniel (IPGP/CNRS), Félix Leger, Eric Jacques, Philippe Kowalski (IPGP/CNRS), Anne Le Friant (IPGP/CNRS), Manon Bikert, Gaëlle Benatre
- BRGM : Anne Lemoine, Fabien Paquet
- IFREMER: Chastity Aiken, Sylvain Bermell, Charline Guérin, Pierre Guyavarch, Pascal Pelleau

Le but de cette nouvelle mission était de poursuivre les acquisitions de données suite aux récentes découvertes de la mission MAYOBS1 en procédant notamment à une nouvelle récupération et au redéploiement des sismomètres de fond de mer (OBS), à une nouvelle bathymétrie et à la mesure de la réflectivité sur les zones cartographiées au cours de MAYOBS1 (du 6 au 18 mai 2019), dans le but de détecter de possibles évolutions des reliefs sous-marins.

Des prélèvements de roches et des observations des sorties de fluides sur la zone du volcan et de l'essaim sont venus compléter ces données.

L'analyse de données sismiques réalisée à bord confirme une localisation toujours relativement profonde des séismes (entre 25 et 50km de profondeur), avec un essaim principal qui se confirme à environ 10km à l'est de Petite-Terre. Le redéploiement des OBS a été effectué en fin de mission à l'exception d'un OBS qui a montré un problème d'enregistrement de données et qui doit être réparé à terre avant d'être remis à l'eau.

Les levés bathymétriques réalisés au-dessus du nouveau volcan ont montré que sa taille n'avait

Contact presse

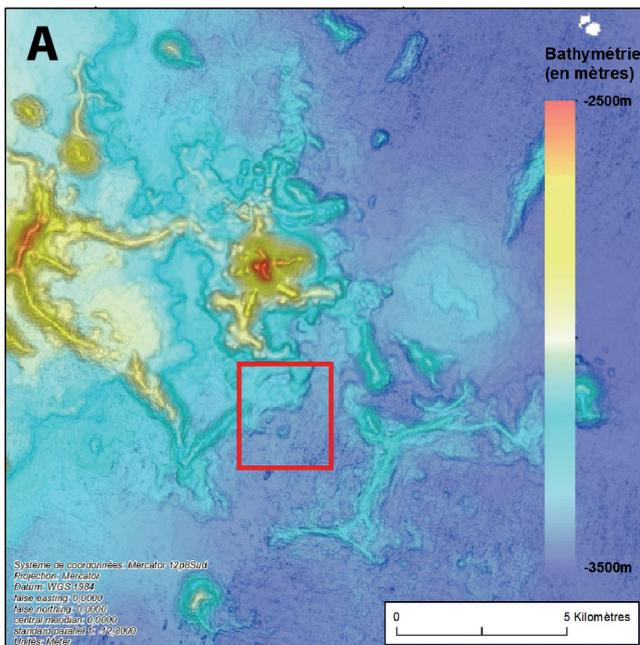
Préfecture de Mayotte - service communication interministérielle -
Tél : 06 39 69 00 31, courriel : communication@mayotte.pref.gouv.fr
www.mayotte.pref.gouv.fr



Préfet de Mayotte
@Prefet976

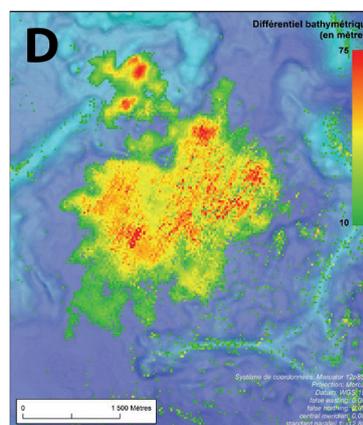
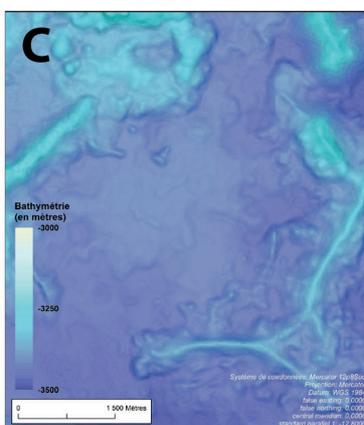
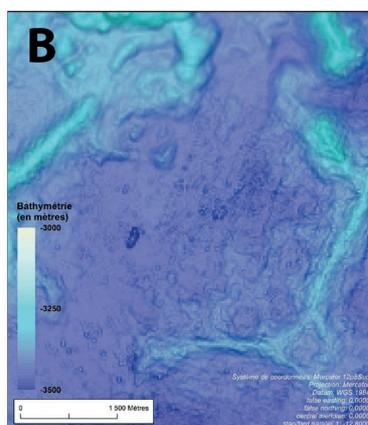
pas évolué depuis la campagne MAYOBS 1 il y a un mois. En outre, au sud de ce volcan, un nouveau relief a été identifié. Cette nouvelle zone d'activité volcanique s'étend sur une surface couvrant plus de 8 km² et sa hauteur varie de 25 à 75 mètres (figures A, B, C et D).

Que ce soit sur la zone de l'essaim principal ou du volcan, les nouveaux levés ont confirmé la présence de panaches visibles dans les colonnes d'eau mais n'atteignant pas la surface.



- A** Secteur du nouveau volcan
- B** Bathymétrie MAYOBS 1 (mai 2019)
- C** Bathymétrie MAYOBS 2 (juin 2019)
- D** Différentiel mai/juin 2019

**Campagne MAYOBS 2
(11-17 juin 2019)**





COMMUNIQUE DE PRESSE

Dzaoudzi, le 02 août 2019

Phénomène sismo-volcanique à Mayotte Conclusions des campagnes océanographiques «MAYOBS3» et «MAYOBS4»

Les deux dernières campagnes océanographiques « MAYOBS3 » et « MAYOBS4 », financées dans le cadre d'un programme d'acquisition de connaissances par le ministère de la transition écologique et solidaire et par le ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, ont pris fin mercredi 31 juillet. À cette occasion, une restitution scientifique a eu lieu à bord du navire océanographique Marion Dufresne, organisée en deux temps : un premier temps d'échange le matin entre les scientifiques et les différentes parties prenantes à Mayotte (parlementaires, élus du Conseil départemental, maires, experts, membres du comité de présélection pour l'attribution du nom du volcan) ; un second temps dans l'après-midi avec une conférence de presse.

Ces rencontres s'inscrivent dans la volonté du Gouvernement d'assurer en transparence la diffusion des connaissances scientifiques et de favoriser la compréhension du phénomène en permettant son appropriation par la population. Elles ont été l'occasion de montrer les données récoltées durant les campagnes MAYOBS et d'expliquer le travail collectif mené par les scientifiques de l'Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer (Ifremer), du Bureau des Recherches Géologiques et Minières (BRGM), du Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), de l'Institut de Physique du Globe de Paris (IPGP) et de Strasbourg (IPGS), de l'Université de La Réunion et de celle de Clermont Auvergne, sous la direction de Nathalie Feuillet (IPGP), Yves Fouquet (Ifremer) et Isabelle Thinon (BRGM).



Réunion avec les parties prenantes de Mayotte

Étaient notamment présents : Ramlati Ali, députée, Mansour Kamardine, député, Aminat Hariti, suppléante du sénateur et vice-président du Sénat Thani Mohamed Soilihi, Issa Issa Abdou, vice-président du Conseil départemental, Hamidou Siaka, maire de Pamandzi, et, en tant que membres du comité de présélection pour l'attribution du nom du volcan : Abdou Baco et Ambass Ridjali, écrivains, et le chanteur Diho.

Contact presse

Préfecture de Mayotte, service communication interministérielle
Tél: 06 39 69 00 31, courriel: communication@mayotte.pref.gouv.fr
www.mayotte.pref.gouv.fr  préfet de mayotte



Le préfet Jean-François Colombet et la cheffe de mission Nathalie Feuillet (IPGP) pendant la conférence de presse



Visite du Marion Dufresne après la conférence de presse



Visite du Marion Dufresne après la conférence de presse.

En photo : le sous-marin autonome embarqué pour la mission MAYOBS4 (AUV : *autonomous underwater vehicle*) chargé d'acquérir des données microbathymétriques de haute précision des fonds.

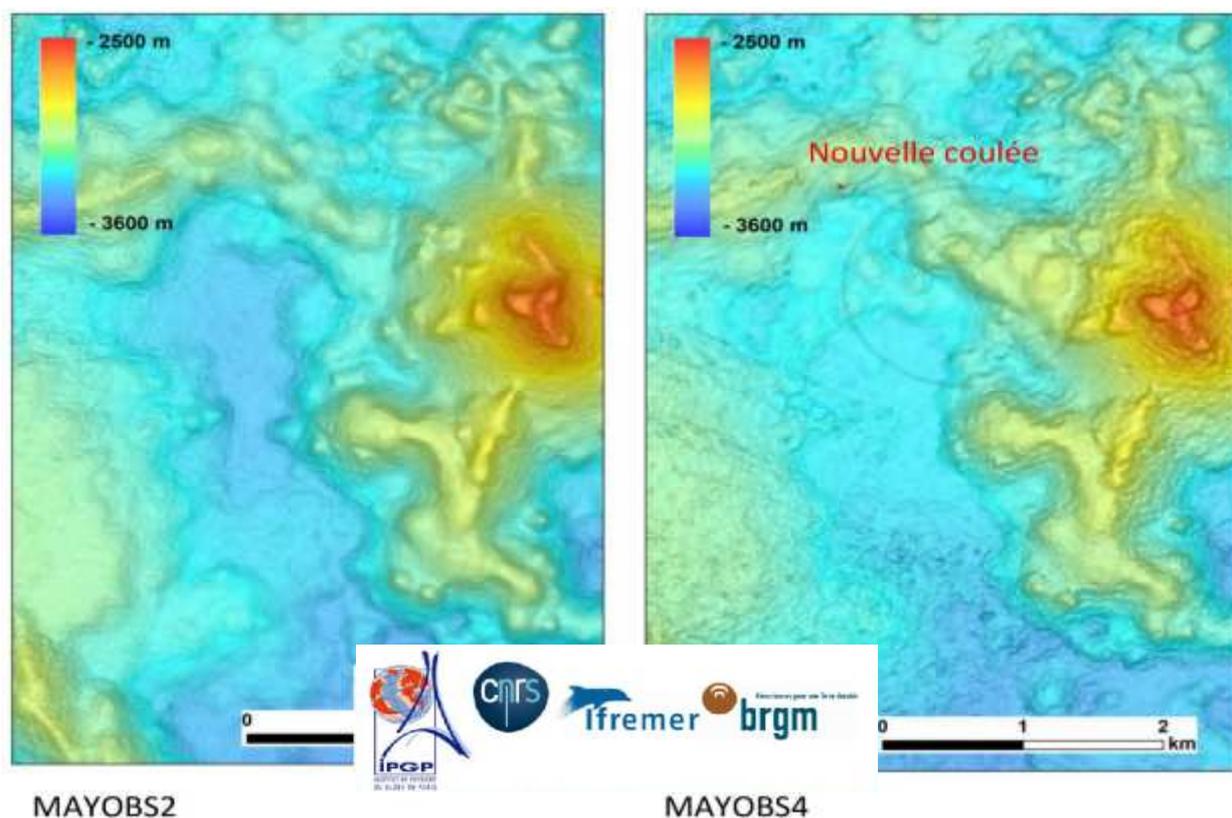
La mission MAYOBS3 avait pour objectif de récupérer une partie des sismomètres fond de mer qui écoutent la zone, avant leur redéploiement en septembre 2019. Les sismomètres restés sur le fond permettront de poursuivre la surveillance.

Les campagnes « MAYOBS3 » et « MAYOBS4 » ont permis de cartographier la ride volcanique entre le volcan actif (à environ 50 km de l'île) et la zone sismique (à environ 15 km de l'île).

La sismicité a diminué. Les séismes sont profonds (20 à 50 km). Des séismes profonds ont également été localisés entre la zone sismique principale (15 km de l'île) et la terre. Présents depuis le début, ils n'avaient pas été localisés lors des précédentes missions en raison de leur faible magnitude (entre 1 et 3).

Une nouvelle coulée identifiée

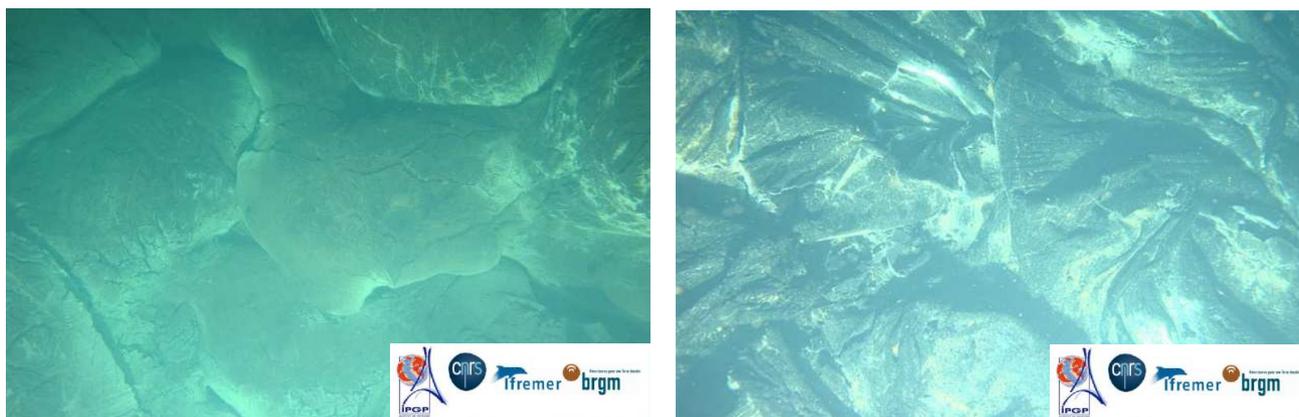
Les données récoltées confirment que la hauteur du volcan n'a pas évolué (sommet à 2850 mètres de profondeur). En revanche, depuis le mois de juin, une nouvelle coulée volcanique a été identifiée sur le flanc ouest du volcan sous-marin. Son épaisseur atteint plus de 150 mètres. Le volume estimé est de 0.3 km³.



Les campagnes « MAYOBS3 » et « MAYOBS4 » ont également permis de détecter des émissions de fluides ainsi que des panaches d'origine volcanique. Ces panaches n'atteignent pas la surface. Ceux du sommet du nouveau volcan, détectés en mai et juin, n'existent plus, alors que d'autres, plus petits, ont été détectés sur la nouvelle coulée.

Les premières images du fond

Deux plongées scampi (caméra près du fond) ont été réalisées sur le volcan. Elles montrent des laves en coussins et des laves cordées typiques de laves plus fluides. Des prélèvements de fluides ont été réalisés dans les panaches ; les analyses sont en cours.



Photos de lave en coussins (à gauche) et de laves cordées (à droite) prises par la caméra de fond Scampi sur la nouvelle coulée – © Équipe MAYOBS4

Des prélèvements de roches ont été effectués sur les coulées récentes grâce à quatre dragues.



Photo de roches draguées sur le nouveau volcan – © Équipe MAYOBS4

Les campagnes MAYOBS ont donc permis une très riche collecte de données. Les équipes scientifiques poursuivront à terre l'analyse de ces données pour mieux appréhender les risques éventuels associés à ces phénomènes sismo-volcaniques.

Contacts presse

Préfecture de Mayotte
Service communication interministérielle
Tél : 06.39.69.00.31
communication@mayotte.pref.gouv.fr

Coordinateur scientifique
Eric Humler
Tél : 06.08.53.49.91
eric.humler@cnrs-dir.fr



PRÉFET DE MAYOTTE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

COMMUNIQUE DE PRESSE

Dzaoudzi, le 2 mai 2020

Campagnes océanographiques MAYOBS 13 du réseau de surveillance volcanologique et sismologique de Mayotte

Dans le cadre des actions menées par les pouvoirs publics, pour mieux comprendre le phénomène sismo-volcanique qui touche Mayotte depuis mai 2018, deux nouvelles campagnes en mer sont organisées au large de l'île début mai 2020 par le REseau de surveillance VOLcanologique et Sismologique de Mayotte (REVOSIMA) (www.ipgp.fr/revosima) coordonné par la délégation interministérielle aux risques majeurs outre-mer. Le REVOSIMA est financé par le ministère de l'enseignement supérieur de la recherche et de l'innovation (MESRI), le ministère de la transition écologique et solidaire (MTES) et le ministère des Outre-mer (MOM) .

Les objectifs de ces deux missions sont :

- de récupérer les données des stations sismiques de fond de mer et assurer leur maintenance (MAYOBS 13-1)

La finalité de cette campagne est de garantir la continuité des enregistrements sismologiques en mer ; ces données sont essentielles aux mesures de prévention et de surveillance des risques naturels et littoraux, pour la protection de la population. En pratique, il s'agira de récupérer les stations sismiques sous-marines (*OBS, Ocean Bottom Seismometer*) qui ont été déposées. Ce matériel sera reconditionné et redéployé immédiatement pour une nouvelle période d'enregistrement. La première mission MAYOBS 13-1 partira de La Réunion le 7 mai. Elle mobilisera le bâtiment de soutien et d'assistance outre-mer (BSAOM) *Champlain* de la Marine Nationale avec à son bord, son équipage et quatre scientifiques de l'Ifremer, de l'Institut de physique du globe de Paris (IPGP) et du Centre national de la recherche scientifique (CNRS). Tous auront respecté 14 jours de confinement à La Réunion et subi un test de dépistage du Covid-19 avant d'embarquer.

- d'établir de nouvelles cartographies sous-marines pour surveiller l'activité sismo-volcanique en fond de mer (MAYOBS 13-2)

L'objectif de cette campagne est d'acquérir des données permettant de savoir si les phénomènes volcaniques sous-marins détectés lors des missions de 2019 (coulées de laves, fluides volcaniques...) sont restés actifs et si de nouveaux phénomènes ont eu lieu depuis. Le fond de la mer sera donc balayé avec un échosondeur qui permettra de réaliser des cartes du fond marin (dites bathymétriques) et d'identifier d'éventuelles nouvelles coulées volcaniques. Ces nouvelles cartes permettront de suivre les évolutions constatées depuis juillet 2019. La deuxième mission, MAYOBS 13-2, devrait arriver sur zone le 6 mai. Elle mobilisera pour une semaine le Gauss. Ce navire appartient à la société Fugro. Des scientifiques de l'Ifremer, de l'IPGP, du Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) et du CNRS piloteront cette campagne 24h/24 en télé-opération depuis Brest, Paris et Orléans.

Les résultats de ces campagnes seront largement diffusés.

Contact presse

Préfecture de Mayotte - service communication interministérielle -
Tél : 06 39 69 00 31, courriel : communication@mayotte.pref.gouv.fr
www.mayotte.pref.gouv.fr





GOVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

COMMUNIQUE DE PRESSE

Paris, le 6 mai 2020

CAMPAGNES Océanographiques MAYOBS 13 DU RESEAU DE SURVEILLANCE VOLCANOLOGIQUE ET SISMOLOGIQUE DE MAYOTTE

Élisabeth BORNE, ministre de la transition écologique et solidaire, Frédérique VIDAL, ministre de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation et Annick GIRARDIN, ministre des outre-mer, rappellent l'engagement permanent de l'État pour la protection de la population de Mayotte exposée à un phénomène sismo-volcanique depuis mai 2018.

A ce titre, le réseau de surveillance volcanologique et sismologique de Mayotte (REVOSIMA) dont la pérennisation a été décidé par le Gouvernement en décembre 2019 et financé à hauteur de 4 M€ en 2020 continue d'assurer ses missions terrestres et maritimes de surveillance y compris dans le contexte sanitaire actuel avec toutes les précautions qui s'imposent.

Dans ce cadre, les campagnes océanographiques MAYOBS 13 débiteront en fin de semaine au large de Mayotte avec le bâtiment de soutien et d'assistance outre-mer *Champlain* de la Marine nationale et le navire *Gauss* de la société Fugro. Il s'agit à la fois d'assurer la maintenance des sismomètres de fond de mer et de récupérer des informations indispensables au suivi du phénomène ainsi que de faire une nouvelle cartographie du fond de mer (bathymétrie) pour suivre l'évolution du phénomène.

Contacts presse

Cabinet d'Élisabeth Borne

presse@ecologique-solidaire.gouv.fr

Cabinet de Frédérique Vidal

Secretariat.communication@recherche.gouv.fr

Cabinet d'Annick Girardin

mompresse@outre-mer.gouv.fr

Les résultats de ces missions seront rendus publics :

- A compter de la mi-mai pour la cartographie du fond de mer ; évolution du volcanisme sous-marin ;
- A compter de la fin juin pour les données sismologiques fond de mer.

Les détails de ces opérations sont disponibles en suivant le lien :

<http://www.mayotte.gouv.fr/Actualites/Communiqués-de-presse/Communique-de-presse-2020/Campagnes-oceanographiques-MAYOBS-13-du-reseau-de-surveillance-volcanologique-et-sismologique>

Contacts presse

Cabinet d'Élisabeth Borne

presse@ecologique-solidaire.gouv.fr

Cabinet de Frédérique Vidal

Secretariat.communication@recherche.gouv.fr

Cabinet d'Annick Girardin

mompresse@outre-mer.gouv.fr



GOVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Paris, le 4 juin 2020

Succès des campagnes maritimes de surveillance du phénomène sismo-volcanique au large de Mayotte

Élisabeth BORNE, ministre de la transition écologique et solidaire, Frédérique VIDAL, ministre de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, Annick GIRARDIN, ministre des outre-mer et Florence PARLY, ministre des armées, se félicitent de la réussite des missions d'observation océanographiques du phénomène sismo-volcanique de Mayotte qui ont pu être menées à bien malgré les contraintes imposées par la crise sanitaire que nous traversons. Les campagnes réalisées dans le cadre du réseau de surveillance dédié (REVOSIMA) mis en place en 2019 sous la coordination de la délégation interministérielle aux risques majeurs outre-mer, se poursuivent donc pour apporter toutes les informations nécessaires à la protection de la population mahoraise.

Une première campagne océanographique (MAYOBS 13-2) s'est déroulée sur le navire Gauss de la société Fugro du 4 au 11 mai 2020 télé-opérée par l'IFREMER, l'IPGP, le BRGM et le CNRS. Elle a permis d'acquérir des relevés du fond marin et des images de la colonne d'eau sur une surface d'environ 1500 km² à l'Est de l'île de Mayotte.

Les relevés du fond marin permettent d'ores et déjà elles permettent d'observer que la morphologie du volcan découvert en mai 2019 à environ 50 km à l'Est des côtes de Mayotte ne montre pas d'évolution majeure depuis le mois d'août dernier.

Le relief du fond marin de l'ensemble de cette zone (dite zone volcan) a cependant été modifié sur un secteur d'environ 5 km² au Nord-ouest du volcan. Cette évolution pourrait résulter de nouvelles coulées magmatiques, dont l'épaisseur, l'étendue et le volume sont en cours d'évaluation. Elles signent la persistance d'une activité volcanique tout comme l'identification de deux nouveaux panaches de fluides chauds à 1400 m de profondeur à l'aplomb des zones de génération des séismes (essaim sismique).

Ces observations ont été complétées par une seconde campagne (Mayobs 13-1) qui a été réalisée du 6 au 19 mai 2020, à bord du bâtiment de soutien et d'assistance outre-mer Champlain de la Marine nationale. Les données des sismomètres de fond de mer qui ont été récupérés durant cette campagne sont indispensables pour affiner la connaissance des phénomènes sismiques dont la surveillance est assurée en continu par des réseaux de sismographes à terre. Les données recueillies, qui couvrent une période de plusieurs mois, vont faire l'objet d'un traitement et seront disponibles et rendues publiques fin juin. Des sismomètres reconditionnés ont été immergés pour une nouvelle série de mesures d'environ 6 mois.

Les ministres tiennent à remercier l'ensemble des personnels, scientifiques, ingénieurs, techniciens et personnels administratifs qui se sont mobilisés dans des conditions difficiles pour mener à bien cette campagne scientifique et contribuer activement à l'engagement du Gouvernement pour protéger la population de Mayotte.

Document joint :

- Carte des opérations et des observations de la campagne Mayobs 13-2

Les résultats préliminaires de la campagne Mayobs 13-2 sont disponibles en suivant le lien :

<https://www.ipgp.fr/fr/revosima/rapport-scientifique-de-mission-mayobs13>

Retrouvez le communiqué de presse en ligne

**Service presse d'Élisabeth Borne,
ministre de la Transition écologique et solidaire :**

Tél : 01 40 81 18 07

Mél : presse@ecologique-solidaire.gouv.fr

**Service presse de Frédérique Vidal,
Ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation**

Tél : 01 55 55 99 12 / 86 90

Mél : presse-mesri@recherche.gouv.fr

**Service presse d'Annick Girardin,
Ministre des Outre-Mer**

Tél : 01 53 69 26 74

Mél : mompresse@outre-mer.gouv.fr



PRÉFET DE MAYOTTE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

COMMUNIQUE DE PRESSE

Dzaoudzi, le 28 octobre 2020

Campagne océanographique MAYOBS 15 du réseau de surveillance volcanologique et sismologique de Mayotte

Afin de mieux comprendre et observer le phénomène sismo-volcanique qui touche Mayotte depuis mai 2018, une nouvelle campagne océanographique vient de se dérouler du 1er au 26 octobre 2020, dans le cadre des actions menées par les pouvoirs publics sous la coordination de la délégation interministérielle aux risques majeurs outre-mer (DIRMOM).

Cette mission MAYOBS 15, du Réseau de surveillance Volcanologique et Sismologique de Mayotte (REVOSIMA), à bord du navire Marion Dufresne, avait pour objectif de maintenir en état de fonctionnement les stations de mesure en fond de mer, d'effectuer des analyses de l'eau de mer, de suivre l'évolution de l'activité éruptive et des reliefs sous-marins, de l'activité sismique sous-marine et des émissions de fluides depuis les dernières campagnes du mois de mai dernier (MAYOBS 13-1 et MAYOBS 13-2). De plus des données géologiques supplémentaires, utiles à la compréhension du phénomène en cours ont été acquises.

Par la mise en œuvre de moyens d'observation conséquents, notamment d'un engin sous-marin autonome (AUV), la campagne MAYOBS 15 a prospecté sur une zone de 1500 km². Elle a permis d'identifier au nord-ouest du volcan de nouvelles coulées de lave entre 0 et 60 m mètres d'épaisseur sur le fond marin, qui signent la persistance d'une activité éruptive, toujours en cours au moment de la campagne, dans la zone où sont générés les séismes de l'essai secondaire.

Contact presse :

Préfecture de Mayotte - service communication interministérielle

Tél : 02 69 63 54 03 – 02 69 63 54 32

Courriel : communication@mayotte.pref.gouv.fr

Internet : www.mayotte.pref.gouv.fr

Facebook : @Prefet976

Twitter : @Prefet976



PRÉFET DE MAYOTTE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Enfin, MAYOBS 15 aura collecté par dragages des échantillons de roches volcaniques sur le substrat marin, dans les zones d'émission des nouvelles coulées de lave ainsi que dans la zone volcanique dite du « Fer à Cheval », située à 10 km à l'Est de Petite-Terre. L'analyse de ces dernières permettra de préciser l'activité volcanique actuelle et passée de la zone. Elle a aussi collecté des échantillons de sédiments par carottage dans la zone proche de Petite-Terre pour connaître la nature des sédiments et préciser la chronologie des événements géologiques passés.

Durant ces opérations, ont également été réalisés les enregistrements en mer des ondes sismiques simulées par des tirs d'explosifs réalisés à terre au cours de la campagne REFMAORE.

Dans le contexte de la crise de la COVID 19, les 44 scientifiques et techniciens embarqués avec l'équipage du Marion Dufresne ont tous été astreints à des mesures et des contrôles sanitaires très stricts, avant et pendant la mission.

Certains d'entre eux participeront dans les prochains jours aux événements de diffusion scientifique organisés pour tous à Mayotte dans le cadre de la « semaine du volcan ».

L'annexe jointe à ce communiqué présente de manière détaillée des observations préliminaires de MAYOBS 15, également consultable sur le site du REVOSIMA : www.ipgp.fr/revosima.

Contact presse :

Préfecture de Mayotte - service communication interministérielle

Tél : 02 69 63 54 03 – 02 69 63 54 32

Courriel : communication@mayotte.pref.gouv.fr

Internet : www.mayotte.pref.gouv.fr

Facebook : @Prefet976

Twitter : @Prefet976



GOUVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Le 17 novembre 2020

COMMUNIQUE DE PRESSE

Avancées et partage des connaissances sur le phénomène sismo-volcanique de Mayotte

Barbara POMPILI, ministre de la transition écologique, Sébastien LECORNU, ministre des outre-mer et Frédérique VIDAL, ministre de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, saluent le plein engagement des scientifiques du Réseau de surveillance Volcanologique et Sismologique de Mayotte (REVOSIMA), coordonné par la délégation interministérielle aux risques majeurs outre-mer (DIRMOM), pour la compréhension, l'observation et la surveillance du phénomène sismo-volcanique qui touche Mayotte depuis mai 2018.

La campagne océanographique MAYOBS 15 s'est déroulée du 1^{er} au 26 octobre 2020 selon le calendrier établi malgré les fortes contraintes sanitaires liées à la pandémie de la Covid-19.

Cette mission a permis de réaliser les opérations de maintenance des stations de mesure sismique sous-marine et d'installer une première station de mesure des déformations du plancher océanique dans la zone de forte activité. Elle a également été l'occasion d'apprécier l'évolution de l'activité éruptive, des reliefs du fond océanique et des émissions de panaches de fluides depuis la dernière campagne océanographique de mai dernier. Des prélèvements de la colonne d'eau, de roches et de sédiments ont été réalisés. Cette campagne a fourni des données géologiques supplémentaires, importantes pour la compréhension du passé volcanique de l'île et du phénomène en cours.

Par la mise en œuvre de moyens d'observation conséquents, notamment d'un engin sous-marin autonome et d'une caméra tractée sur le fond océanique, la campagne MAYOBS 15 a permis de couvrir une zone de 1500 km². L'identification à 6 km au Nord-ouest du volcan de nouvelles coulées de lave, toujours actives lors de la campagne, pouvant atteindre jusqu'à 60 m mètres d'épaisseur sur le fond marin signe la persistance de l'activité éruptive.

Les panaches déjà observés lors de missions précédentes et associés aux émissions de fluides de la zone appelée « Fer à Cheval », à 10 km à l'Est de Mayotte, sont toujours présents et un nouveau panache a été identifié dans cette même zone.

Enfin, MAYOBS 15 aura collecté par dragages des échantillons de roches volcaniques sur le substrat marin. L'histoire de l'activité volcanique de cette zone sera précisée par les analyses à venir. Le prélèvement par carottage de sédiments dans le secteur proche

de Petite-Terre permettra de préciser la chronologie des événements géologiques passés.

Le retour de cette campagne coïncidait à Mayotte avec la tenue de la « Semaine du volcan », initiative de partage des connaissances scientifiques avec l'ensemble de la population.

Une journée scientifique à Mayotte a permis d'organiser une rencontre entre des étudiants, des élus et des acteurs mahorais, de donner la parole à de grands témoins ayant vécu les séismes de l'année 2018 et de présenter une dizaine d'exposés scientifiques sur le phénomène sismo-volcanique.

Deux interventions des scientifiques du REVOSIMA ont également été organisées par le rectorat au bénéfice des lycéens ainsi que de 160 enseignants des sciences de la vie et de la terre à Mayotte.

Les observations préliminaires de MAYOBS 15, ainsi que les présentations de la journée scientifique sont consultables sur :

La page dédiée au phénomène sismo-volcanique du site de la préfecture de Mayotte : <http://www.mayotte.gouv.fr/Actualites/Essaim-de-seismes>

- Le site internet du REVOSIMA : <http://www.ipgp.fr/revosima>
- La page Facebook du REVOSIMA : <https://www.facebook.com/ReseauVolcanoSismoMayotte>

CONTACTS PRESSE :

Ministère de la Transition écologique

Tél : 01 40 81 78 31

Mél : secretariat.communication@ecologie.gouv.fr

Ministère des Outre-Mer

Tél : 01 53 69 26 74

Mél : mompresse@outre-mer.gouv.fr

Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation Secrétariat communication et presse du cabinet

Tél : 01 55 55 84 24

Mél : secretariat.communication@recherche.gouv.fr