

QUAND DES FLEUVES S'ECOULAIENT AU FOND DE LA MEDITERRANEE...

Il y a environ 5.5 millions d'années, d'épaisses couches de sel se sont déposées dans les profondeurs de la Méditerranée. Depuis leur découverte il y a 40 ans, leur origine reste débattue. L'analyse de profils sismiques révèle l'existence au large du Liban d'un vaste paléo-réseau fluviatile sinuant au sommet du sel. Ces anciens fleuves, actuellement enfouis en mer à plus de 2 km de profondeur, témoignent de l'assèchement temporaire de cette partie de la Méditerranée. Ce sont les conclusions d'une étude menée par trois scientifiques dont une chercheuse du Laboratoire géosciences Montpellier (CNRS/Université de Montpellier/Université des Antilles).

http://www.insu.cnrs.fr/node/9711?utm_source=DNI&utm_medium=email&utm_campaign=DNI
<https://pubs.geoscienceworld.org/gsa/geology/article/47/2/171/568108/Discovery-of-vast-fluvial-deposits-provides>

GUADELOUPE LE TREMBLEMENT DE TERRE DU 8 FEVRIER 1843 : 3 000 VICTIMES

<https://la1ere.francetvinfo.fr/guadeloupe/tremblement-terre-du-8-fevrier-1843-3000-victimes-675371.html>

Il y a 176 ans, le 8 février 1843, la Guadeloupe est frappée par un séisme majeur. Son bilan est terrible. 3 000 personnes perdent la vie. Au-delà du cataclysme, cette date marque chez nous le début d'une profonde mutation du mode de production sucrière...

Vers 10 heures, le matin du 8 février 1843, la ville de Pointe-à-Pitre est secouée par un tremblement de terre sans précédent... En quelques secondes, toutes les maisons de pierre sont détruites... Et pour ajouter à la catastrophe, celles en bois qui sont restées debout, partent rapidement en fumée dans l'incendie monstre qui suit le séisme...

En quelques heures toute la ville a disparu

Le bilan est terrible, au moins 3 000 morts. Et les témoins rapportent des scènes d'apocalypse. Durant plusieurs jours, l'odeur des cadavres ensevelis sous les décombres a empuanti l'atmosphère. Ce séisme a en fait été ressenti dans tout le bassin caraïbe et l'Amérique Centrale. Très rapidement à la Martinique toute proche, la solidarité s'organise... Des vivres et des équipes médicales sont envoyées en secours. Mais lenteur des communications de l'époque oblige, il faudra tout de même attendre le 10 mars pour que l'information arrive en France... et les premières aides de l'Hexagone n'atteindront l'île que 2 mois après...

Mais, au-delà de ce retard, le cataclysme fera l'objet d'une couverture médiatique inédite bien au-delà de notre région. Cette catastrophe est donc relativement bien connue.

Un virage pour l'économie de la Guadeloupe

Les vieilles sucreries et les moulins à vent ont été eux aussi durement éprouvés par les secousses telluriques... Du coup, quand la question de la reconstruction se pose, les tenants de la modernité l'emportent et la construction des deux premières usines sucrières débute... C'est donc ainsi que la révolution industrielle a débuté chez nous. 176 ans plus tard on sait ce qu'il en reste.

LE STROMBOLI A L'ORIGINE DE PLUSIEURS TSUNAMIS DEVASTATEURS AU MOYEN AGE



Scientific Reports volume 9, Article number: 677 (2019)

<https://www.nature.com/articles/s41598-018-37050-3>

Les glissements de terrain à grande échelle sur les îles volcaniques sont l'un des phénomènes géologiques les plus dangereux, capables de générer des tsunamis dont les effets peuvent se propager loin de la source. Et il en est au moins trois qui sont connus depuis l'[Antiquité](#) en Méditerranée occidentale : le [Vésuve](#), mais surtout l'[Etna](#) et le [Stromboli](#). Récemment, l'effondrement d'une partie de l'[Anak Krakatau](#) a tristement rappelé que ces effondrements générant des tsunamis sont bel et bien dangereux.

Cependant, les gisements associés sont à peine conservés à terre dans les archives géologiques et sont souvent difficiles à interpréter. Nous montrons ici la découverte de trois dépôts de tsunami bien préservés sans précédent, liés à des effondrements répétés du flanc de l'île volcanique de Stromboli (Italie du Sud), qui se sont produits au cours de la fin du Moyen Âge comme celui qui a dévasté les ports de Naples en 1343 (à 200 km au nord de Stromboli) et décrit par le célèbre écrivain Pétrarque. Depuis le début du XX^e siècle, une centaine de [tsunamis](#) ont été observés en Méditerranée et dans les mers qui lui sont reliées, telle la Mer noire, cela représente 10 % du total des tsunamis sur [Terre](#) pendant cette période, ce qui a conduit à la création d'un organisme de surveillance et d'alerte international



VIDEO <https://youtu.be/ba4NYAmyX1Q>

Cette vidéo explique la formation de tsunamis et donne un historique des phénomènes dans la région. Elle comprend une présentation du Système d'alerte aux tsunamis dans l'Atlantique du Nord-Est, la Méditerranée et les mers adjacentes. Les tsunamis sont rares en Méditerranée, ce qui conduit à un manque de sensibilisation et de préparation qui met les habitants des côtes, pourtant densément peuplées, en danger. © unescoFrench



Isola di Stromboli-Il Faro del Mediterraneo <https://youtu.be/oKRcSjxUgHM>

LE CNRS LANCE UNE CAMPAGNE D'OBSERVATION DE L'ACTIVITE SISMIQUE A MAYOTTE

<http://www.cnrs.fr/fr/le-cnrs-lance-une-campagne-dobservation-de-lactivite-sismique-mayotte>

Depuis le 10 mai 2018, de nombreux séismes se sont produits au large de Mayotte, certains largement ressentis par les habitants. Les observations accumulées jusqu'ici suggèrent un phénomène mêlant séismes et volcanisme sous-marin. À partir du 23 février 2019, plusieurs missions à terre et en mer coordonnées par le CNRS, avec le soutien du BRGM, de l'Institut de physique du globe de Paris (IPGP), de l'IGN, de l'Ifremer et du ministère de la Transition écologique et solidaire, vont tenter de faire la lumière sur les mécanismes à l'œuvre, ce qui permettra de mieux estimer les impacts potentiels.

L'ASTEROÏDE TUEUR DE DINOSAURES AURAIT AMPLIFIÉ LES ÉRUPTIONS DU DECCAN

<http://science.sciencemag.org/content/363/6429/866>

Le scénario de la disparition des dinosaures se complique avec de nouvelles datations des éruptions du Deccan. Un réchauffement climatique se serait produit bien avant le maximum des émissions de lave, lequel se serait produit juste après l'impact de Chicxulub. Les nouvelles données confortent cependant la thèse d'un lien de causalité entre les deux événements.

LA NASA DÉCOUVRE UN DEUXIÈME CRATÈRE GEANT SOUS LA GLACE AU GROENLAND

L'annonce en novembre 2018 de la découverte d'un vaste cratère d'impact de 31 kilomètres de diamètre sous le glacier Hiawatha, dans le nord-ouest du Groenland, donnait le coup d'envoi à la chasse aux cratères subglaciaires, que les scientifiques pensaient presque impossibles à trouver, présumant qu'ils étaient effacés par l'érosion. Une équipe de chercheurs dirigés par Joe MacGregor du Nasa Goddard Space Flight Center (GSFC) révèle maintenant avoir identifié ce qui semble être un deuxième cratère d'impact enfoui sous deux kilomètres de glace.

article complet en PDF

<https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1029/2018GL078126>

	Cratère de Hiawatha	Cratère de Paterson
Diamètre (km)	31,1	36,5
Profondeur, du rebord au fond du cratère (m)	320 m	160
Hauteur maximum des pics centraux (m)	50	100
Épaisseur maximale de la couche de glace recouvrant le cratère (m)	950	2.180
Âge minimum de la couche de glace recouvrant le cratère(en milliers d'années)	12,8	79

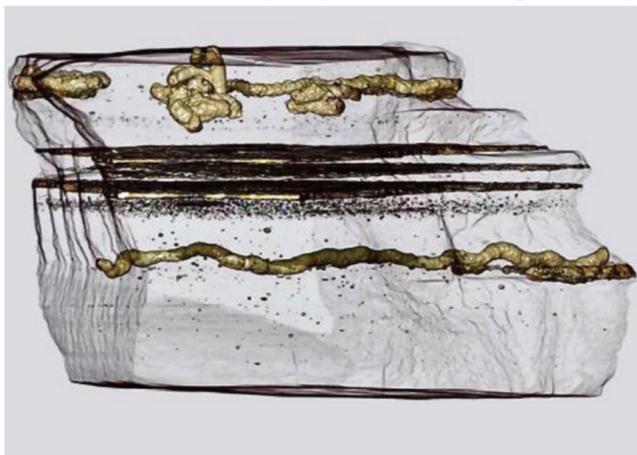
Comparaison entre les cratères subglaciaires groenlandais de Hiawatha (nom du glacier sous lequel se situe le relief), dont la découverte a été annoncée en décembre 2018, et de Paterson (nom suggéré par les chercheurs), décrit dans une étude parue en février 2019. © Données : Joseph A. MacGregor et al., Geophysical Research Letters, 2019

LA VIE SE DEPLAÇAIT DÉJÀ SUR TERRE IL Y A PLUS DE 2 MILLIARDS D'ANNEES

<https://www.pnas.org/content/early/2019/02/05/1815721116>

en 2008 Abderrazak El Albani, sédimentologue du laboratoire CNRS Hydrasa (Hydrogéologie, argiles, sols et altérations, Poitiers) et Frantz Ossa, alors étudiant gabonais, mettaient en évidence près de Franceville (Gabon). de restes fossilisés d'environ 250 organismes pluricellulaires dans des roches sédimentaires dont l'âge est d'environ 2,1 milliards d'années.

Dans un nouvel article publié dans Proceedings of the National Academy of Sciences (Pnas). Abderrazak El Albani et d'autres collègues annoncent que la vie était déjà complexe il y a 2,1 milliards d'années pour être sous formes d'organismes pluricellulaires diversifiés, mais qu'elle avait déjà fait la découverte de la mobilité avec ce qui apparaît comme les restes de 80 galeries sinueuses traversant les strates d'argiles noires, Ces galeries visualisées en 3D par microtomographie aux rayons X ,au sein de ces roches vieilles de 2,1 milliards d'années font penser à celles que l'on connaît sous les fonds marins peu profonds de nos jours et qui ont été creusés par des animaux



(PHOTO : A. EL ALBANI & A. MAZURIER/IC2MP/CNRS-UNIV. DE POITIERS)

VIDEO <https://youtu.be/rjb09EWtt5U>

A la recherche des origines... Deux milliards d'années au Gabon (Université de Poitiers)

HUNGA TONGA UNE ILE VOLCANIQUE SURGIE DE L'OCEAN EN SEULEMENT 4 ANS

<https://blogs.nasa.gov/earthexpeditions/2019/01/30/land-ho-visiting-a-young-island/>

Les scientifiques étudient Hunga Tonga depuis des années pour en apprendre plus sur la formation d'îles volcaniques extrêmement rares comme celle-ci. Hunga Tonga n'est que le troisième phénomène volcanique connu de ce type apparu au cours des 150 dernières années.



La végétation et la vie

animale ont déjà colonisé l'île. Crédits : Dan Slayback

Il y a quatre ans, cette île était née de presque rien : une vaste formation de roches en saillie surgissant dans le Pacifique Sud, où il n'y avait autrefois que des vagues. Cet endroit spectaculaire — émergeant entre deux îles existantes du royaume des Tonga — n'a pas de nom officiel, mais les habitants l'appellent Hunga Tonga-Hunga Ha'apai (Hunga Tonga), d'après ses voisins et le volcan sous-marin caché qui l'a engendré.

<https://youtu.be/sIXyvSEKFY>



Source : [NASA](https://www.nasa.gov)

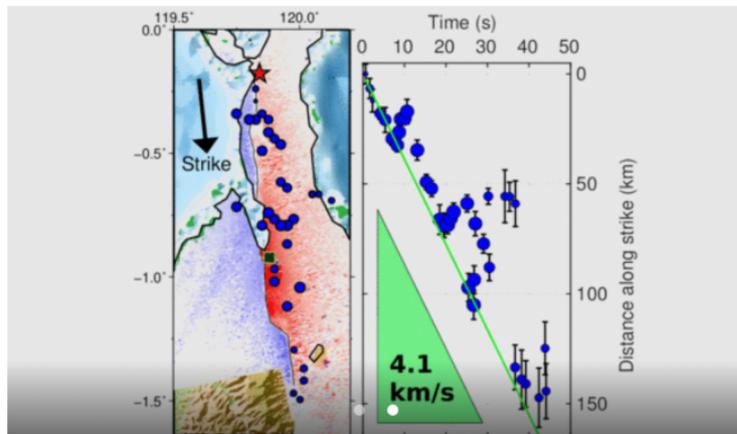
LE TREMBLEMENT DE TERRE INDONESIEN de septembre 2018 ETAIT UN EVENEMENT RARE

https://www.jpl.nasa.gov/news/news.php?feature=7326&utm_source=iContact&utm_medium=email&utm_campaign=nasajpl&utm_content=daily-20190204-3



Une petite partie de la faille rompue du tremblement de terre

de Palu. Crédit : © 2018 Union européenne / Pierre Prakash / CC BY-NC-ND 2.0



Le séisme de Palu se déplaçant vers le sud depuis son épicentre (étoile rouge). La faille est indiquée en rouge. Les points indiquent les sources d'ondes sismiques à haute fréquence générées par la rupture exceptionnellement rapide qui passe. Le graphique montre le temps et la distance de chaque source de l'épicentre. Crédit: UCLA

Le séisme majeur de septembre dernier près de la ville de Palu sur l'île indonésienne de Sulawesi était un événement exceptionnel, a révélé une nouvelle étude. Moins de 15 de ces tremblements de terre ultra-puissants et extrêmement puissants ont déjà été identifiés.

Dans ces cas, la rupture, ou fissure qui se propage, se déplace le long d'une faille extrêmement rapidement, entraînant l'enfoncement et l'intensification des vagues qui secouent le sol - appelées ondes de cisaillement sismiques -. Le résultat est beaucoup plus fort que dans un tremblement de terre plus lent.

Les agences spatiales et Planet Labs ont reprogrammé leurs satellites immédiatement après le tremblement de terre pour acquérir davantage d'images du centre de l'île de Sulawesi afin de les aider dans leurs recherches, permettant ainsi à l'équipe de produire une analyse complète. Cette étude s'intitule "Rupture précoces et persistantes du tremblement de terre de Palu, magnitude 7,5, de 2018

UN INSECTE PRESERVE DANS UNE OPALE

https://entomologytoday.org/2019/01/18/fossilized-insect-discovered-amber-opal/?fbclid=IwAR3tvq4p9ZxpCQ8qBNd29sRDsvWxLu_DpKqC9SgOwPgPvxuwFGVH8g3yBcQ

Une opale retrouvée en Indonésie contient un insecte intact. Une énigme pour les scientifiques, qui remet en cause les connaissances actuelles sur la formation de l'opale.



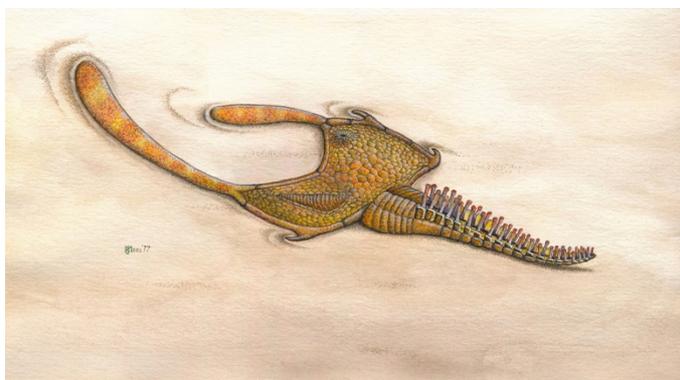
L'insecte est parfaitement conservé au sein de l'opale avec ses parties fibreuses. © Brian T. Berger, Instagram, velvetboxsociety

« Ce spécimen remet en question nos connaissances actuelles sur la formation de l'opale », reconnaît le géologue Ben McHenry, directeur de la collection des sciences de la Terre au South Australian Museum. Le spécialiste avance une explication possible : l'insecte serait d'abord tombé dans l'ambre, qui aurait coulé dans la fente d'un bois. Les coulées volcaniques hautement siliceuses auraient alors investi la fente et un échange ionique se serait produit lors de la polymérisation, au cours de laquelle l'ambre se serait alors « opalisé ».

CES FOSSILES ETRANGES SONT COUSINS DES OURSINS

<http://www.cnrs.fr/fr/ces-fossiles-etranges-sont-cousins-des-oursins>

Ces animaux de quelques centimètres prospéraient dans les océans il y a environ 500 millions d'années. Mais en raison de leur morphologie atypique, les scientifiques ont longtemps eu du mal à replacer les stylophores dans l'arbre du vivant. Leur appendice est-il l'équivalent d'une queue ? Ils seraient alors des ancêtres des vertébrés. Mais leur squelette, constitué de multiples plaques, évoque plutôt celui des échinodermes (oursins, étoiles de mer), bien qu'il soit dépourvu de leur symétrie caractéristique¹. Une équipe dirigée par Bertrand Lefebvre, chercheur CNRS au Laboratoire de géologie de Lyon, a pu clore ce débat vieux de 150 ans grâce aux fossiles exceptionnels du gisement de Bou Izargane (Maroc). Fait rare : leurs parties molles ont été préservées sous forme de pyrite, un minéral à base de fer. En cartographiant le fer, les chercheurs ont mis en évidence la structure fine de l'appendice... comparable à celle d'un bras d'étoile de mer. Ces organismes n'avaient donc ni queue, ni tête, mais un bras nourricier !

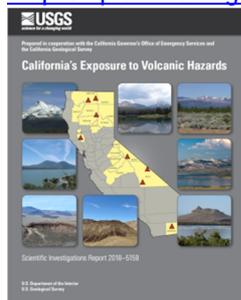


*Reconstitution de *Thoralicystis*, l'un des stylophores chez lesquels des parties molles exceptionnellement préservées ont été découvertes. Les stylophores (0,5 à 4 cm) étaient dotés d'un test (sorte de coquille) massif et aplati, avec des prolongements en forme de lames qui leur permettaient, tels des raquettes, de se mouvoir sur des fonds meubles.*

L'EXPOSITION AUX RISQUES VOLCANIQUES EN CALIFORNIE

Un nouveau rapport publié en 2019, intitulé "Expositions californiennes aux risques volcaniques", rédigé en collaboration avec le bureau des services d'urgence du gouverneur de Californie (CalOES) et le California Geological Survey (CGS), fournit un aperçu général de l'exposition de l'État aux risques volcaniques en : intégrant les informations sur les risques volcaniques avec les données géospatiales sur les populations, les infrastructures et les ressources à risque. Les informations contenues dans ce rapport sont destinées à faciliter le suivi d'une analyse de vulnérabilité de site et de secteur spécifique et à améliorer les protocoles d'atténuation des risques, de planification en cas de catastrophe et d'intervention.

<https://pubs.er.usgs.gov/publication/sir20185159>



. Au moins dix éruptions ont eu lieu au cours des 1 000 dernières années et les futures éruptions volcaniques sont inévitables. L'évaluation nationale de la menace volcanique réalisée par le US Geological Survey (USGS) identifie huit jeunes zones volcaniques en Californie comme étant une menace modérée, élevée ou très élevée. Parmi les huit zones volcaniques qui existent en Californie, la roche fondue se trouve sous au moins sept d'entre elles: volcan de Medicine Lake, mont Shasta,

centre volcanique de Lassen, champ volcanique de Clear Lake, région volcanique de Long Valley, champ volcanique de Coso et Salton Buttes— et sont donc considérés comme des volcans «actifs» produisant des séismes volcaniques, des émissions de gaz toxiques, des sources thermales, des systèmes géothermiques et (ou) des mouvements du sol. L'observatoire du volcan USGS California à Menlo Park, en Californie, surveille ces volcans potentiellement dangereux

LES ONDES GENEREES PAR UN PUISSANT SEISME DE 1994 EN BOLIVIE REVELE DES MONTAGNES CACHEES DANS LE MANTEAU TERRESTRE

À 660 km sous la surface, se trouvent des plaques solides formant de véritables chaînes de montagnes semblables à celles que l'on trouve sur Terre.

C'est la découverte étonnante d'une étude publiée le 15 février dans le magazine Science.

<http://science.sciencemag.org/content/363/6428/736>

En collaboration avec Sidao Ni, de l'Institut de géodésie et de géophysique de Chine, les géophysiciens de l'université de Princeton, Jessica Irving et Wenbo Wu ont utilisé les données d'un énorme séisme survenu en 1994 en Bolivie pour déterminer la topographie de la base de la zone de transition, une couche qui s'étend sur entre 410 km et 660 km de profondeur et sépare le manteau supérieur du manteau inférieur. Le manteau forme une alternance de zones visqueuses et de plaques rigides, ces dernières constituant de véritables chaînes de montagnes allant jusqu'à 3,2 km de hauteur. « Notre modèle statistique ne permet pas de déterminer l'altitude avec précision, mais il est possible que ces montagnes soient plus grandes que tout ce qui se trouve à la surface de la Terre », souligne Jessica Irving. Curieusement, ces reliefs ne se retrouvent à aucun autre endroit du manteau.

DECOUVERTE D'UN NOUVEAU RAPTOR EN MONGOLIE

<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0210867>

Une nouvelle espèce d'oviraptorosaure a été découverte dans le désert de Gobi dans la formation de Nemegt sur Altan Uul III, dans la province d'Ömnögovi en Mongolie. Surnommé **GOBIRAPTOR MINUTUS**, ce dinosaure aurait vécu entre 80 et 70 millions d'années (période crétacée). La créature était membre d'un groupe diversifié de dinosaures à plumes ressemblant à des oiseaux du Crétacé d'Asie et d'Amérique du Nord.

« Le Gobiraptor minutus peut être distingué des autres oviraptorosaures par sa mâchoire inhabituellement épaisse », a déclaré le Dr Yuong-Nam Lee de l'Université nationale de Séoul et ses collègues. « Cette morphologie unique suggère que le Gobiraptor minutus a eu recours à une stratégie d'alimentation par écrasement, étayant les hypothèses antérieures selon lesquelles les oviraptorosaures se nourriraient probablement d'aliments durs tels que des œufs, des graines ou des mollusques à carapace dure. »

ERUPTION DU PITON DE LA FOURNAISE (FEVRIER 2019)



Image tirée de la

vidéo <https://youtu.be/zGgm1KI3S-U>

SIX SISMOMETRES IMMERGES AU CŒUR DE LA ZONE DE SEISMES, A L'EST DE MAYOTTE

<https://lejournaldemayotte.yt/2019/02/27/six-sismometres-immerses-au-coeur-de-la-zone-de-seismes-a-lest-de-mayotte/>

« Tellus Mayotte », c'est le nom de la mission de l'Institut Physique du Globe de Paris (IPGP), présente à Mayotte du 22 au 28 février 2019. Lors de la récupération des 6 sismomètres dans 6 mois, on devrait faire un grand bond dans la compréhension du phénomène qui ébranle Mayotte depuis près de 10 mois. Une île qui continue à se déplacer, et à s'enfoncer.

Le sismologue Wayne Crawford, Directeur de recherche au CNRS, Affecté à l'Institut de Physique du Globe de Paris, Responsable du parc Sismomètres fond de mer INSU-IPGP, l'Ingénieur de recherche au CNRS Romuald Daniel, et Simon Besançon, Ingénieur d'Etudes CNTS affecté à l'IPGP, ont embarqué à bord de la barge Ylang de la société locale SGTM ce samedi 23 février, pour larguer 6 sismomètres de fond de mer (OBS) au centre et sur les pourtour de la zone de séisme.

« Le choix des emplacements a été dicté par les indication de foyers de séismes produits par les réseaux de mesure locaux et internationaux, et pas l'identification de zone planes de bathymétrie, susceptibles d'accueillir nos appareils », expliquait Wayne Crawford lors d'une conférence de presse. Véritable couteaux Suisse, les appareils sont dotés de nombreux instruments de mesure en plus de ceux qui équipent traditionnellement un sismomètre de fond de mer. Y ont notamment été rajoutés un hydrophone et un instrument de mesure de gonflement. « Ce dernier a été posé par l'Université de La Rochelle pour mesurer la pression. S'il s'agissait d'un volcan avec une chambre magmatique qui déverse du liquide, le capteur remontera, et enregistrera une moindre pression. »

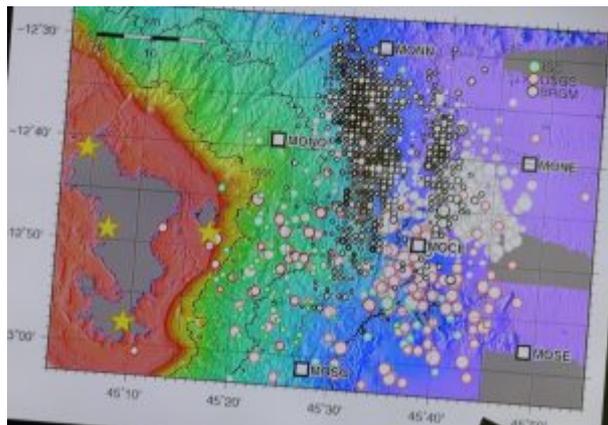
Le sismomètre donne l'information selon les 3 dimensions, les 3 axes spatiaux. C'est par sa « tête acoustique » que le sismomètre va enregistrer les secousses, et c'est par elle que l'équipe qui reviendra dans six mois pour les relever, fera remonter le sismomètre, « il suffira de lui faire lâcher le bloc en béton qui le maintient au fond. »

Mayotte s'est déplacée de 12 à 14 cm vers l'Est

Comme le montre la carte, deux ont été déposés à l'ouest de la zone d'épicentre, « autour de 1.600 mètres de profondeur, selon la pente du volcan qui a donné naissance à l'île de Mayotte », deux à l'est, « autour de 3.500 m de fond », l'un au nord, et le 6ème, au cœur de la zone de séismes. Ils ne sont pas équipés de caméras, « on ne le fait pas d'habitude, et là, il y a trop d'incertitudes sur la zone exacte d'épicentre ».

Il est possible mais peu probable qu'ils soient récupérés avant 6 mois pour un premier relevé. Mais à partir du moment où ils seront de nouveau à bord, « nous savons à 10 mètres près où ils sont », les relevés seront exploités le plus rapidement possible, « il nous faudra environ un mois pour produire

les premières informations, puis nous affineront ensuite. » Des données très attendues, « 44 sismologues travaillent en France sur l'essai de séismes Mahorais », rapporte Etienne Guillet, le directeur de cabinet du préfet, qui pourrait finir par embrasser une carrière scientifique, à force de couvrir séismes et météorites...



Disposition des 6 sismomètres (petits carrés)

autour et au centre de l'essai de séismes

On se souvient que l'hypothèse d'un fluide magmatique avait succédé à celle d'un frottement de plaques tectoniques, à la suite d'une onde atypique enregistrée le 11 novembre 2018 et qui avait fait le tour de la Terre, et de [l'observation de déplacement de l'île de Mayotte](#) de 6 cm vers l'est, et de son enfoncement de 7 cm. Un phénomène qui se poursuit, « sans s'accroître », indique Frédéric Tronel, Directeur du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), puisque nous sommes maintenant à « un déplacement de 12 à 14 cm vers l'Est, et un affaissement de 10 cm » depuis le mois de juin. Il faut intégrer les 2 cm de déplacement « naturel », « lié aux mouvements tectoniques en particulier du Rift africain. »

Le BRGM se lance sur le web

Mais pour les trois scientifiques poseurs de sismomètre maritimes, on ne peut rien déduire aussi facilement : « Pour savoir de quoi il retourne, il faut aller à la source. » C'est d'ailleurs ce que de nombreux habitants avaient demandé lors de la visite d'une première mission à Mayotte il y a quelques mois. Wayne Crawford poursuit : « Les secousses que nous avons ressenties ce mardi soir, ne nous permettent pas de pencher pour une thèse en particulier, car tout ce qu'il y a entre l'origine de l'onde et sa réception, perturbe. Et hier au soir, je n'ai pas entendu l'onde P, je n'ai pas entendu de bruit avant la secousse. »

Dans quelques temps, plus besoin de conserver l'appli des sites internationaux sur nos portables, indique Frédéric Tronel : « Nous allons proposer un outil web de prévision automatique avec des données locales. » Merci aux sismomètres de fond de mer qui auront permis cette avancée.

Pas d'observation de poissons morts au dessus de la zone par contre, notent les scientifiques.

D'autres missions sont programmées, informe Etienne Guillet : « La prochaine menée par L'institut Physique du Globe de Strasbourg, portera sur la pose de 3 sismomètres à larges bandes à Kani Keli, Mtsamboro et Pamandzi, et des capteurs géodésiques. » Des missions financées par l'Etat, qu'aura notamment obtenues la préfecture de Mayotte, pour un montant de 420.000 euros.

Une campagne maritime de bathymétrie par le Marion Dufresne est toujours dans les tuyaux, « pour évaluer les impacts éventuels de ces séismes », mais sans date précise pour l'instant.

MOROS INTREPIDUS, UNE VERSION MINIATURE DU TYRANNOSAURUS REX

<https://www.nature.com/articles/s42003-019-0308-7>

De la taille d'un petit cerf, ce tyrannosaure prouve qu'il aura fallu moins de 15 millions d'années à l'espèce pour passer d'une taille modeste au plus grand prédateur de tous les temps.

Moros intrepidus, le petit dinosaure découvert dans l'Utah, aux États-Unis, décrit le 21 février 2019 dans la revue Communications Biology, mesurait 1 mètre 20 et pesait 78 kilos, contre 13 mètres de long et près de 9 tonnes pour son descendant.

Lindsay Zanno, paléontologue au musée de sciences naturelles de Caroline du Nord, a découvert les premiers ossements du spécimen en 2012, qu'elle a cru être un jeune T.rex. Mais après datation des os, l'âge de ce dinosaure bipède a pu être estimé à environ 7 ans.

il appartient à une nouvelle espèce, que Lindsay Zanno a baptisé Moros, une divinité grecque.

Contrairement à son énorme cousin, «Moros était rapide comme l'éclair et chassait probablement des proies plus petites que lui, explique la chercheuse, Lindsay Zanno. Ces caractéristiques ainsi que ses capacités sensorielles exceptionnelles sont la marque des grands prédateurs. » [.....]

De nombreux fossiles de petits tyrannosaures datant de 150 millions d'années ont été retrouvés en Amérique du Nord, puis plus rien jusqu'à environ 80 millions d'années, date à laquelle on retrouve les squelettes de leurs ancêtres géants. C'est justement dans cet intervalle de 70 millions d'années qu'a été estimé l'âge de Moros intrepidus, à 96 millions d'années. « Cela signifie qu'il a fallu moins de 15 millions d'années au Tyrannosaure pour accéder au pouvoir », observe Lindsay Zanno. Une période très restreinte qui a pourtant permis à l'espèce de multiplier sa masse par 100 !
