



De mystérieuses ondes sismiques se sont propagées depuis Mayotte

Des instruments ont détecté des ondes sismiques à plus de 16000 km de leur épicentre. Mais étrangement, personne n'a ressenti les secousses.

Dans la matinée du 11 novembre 2018, peu après 9 h 30 (temps universel), un mystérieux tremblement a parcouru une bonne partie de la planète.

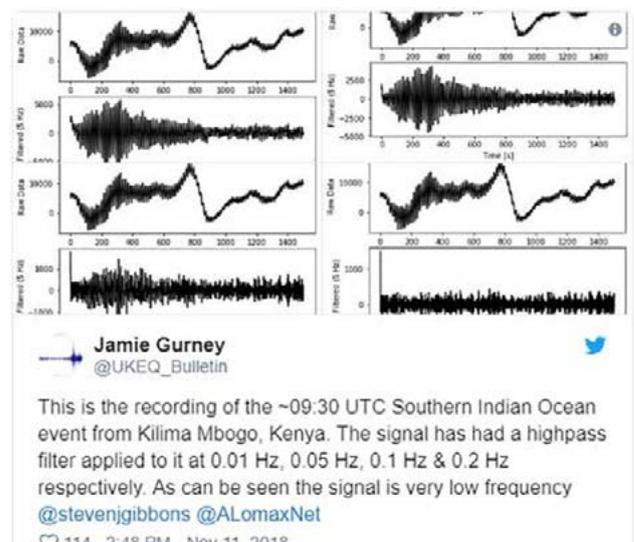
Des ondes sismiques ont commencé à se manifester à environ 25 km au large de Mayotte, cette île française située entre l'Afrique et l'extrémité nord de Madagascar. Elles se sont propagées à travers l'Afrique, affolant les capteurs en Zambie, au Kenya et en Éthiopie, avant de poursuivre leur route dans les océans, parvenant jusqu'au Chili, la Nouvelle-Zélande, le Canada et même Hawaï, à près de 18000 km de leur lieu de naissance.

Et celles-ci n'ont pas fait que passer : ces ondes ont duré pendant plus de 20 minutes. Mais il semblerait qu'aucun être humain ne les ait ressenties.



Situation de l'île française Mayotte dans le monde.

Une seule personne a remarqué l'étrange signal qui figurait sur l'affichage en temps réel du sismogramme de l'Institut d'études géologiques des États-Unis. Voyant les curieux zig-zags, @matarikipax, passionné de séismes, a pris une photo et l'a publiée sur Twitter. Une petite action qui a eu un effet boule de neige : des chercheurs du monde entier ont alors tenté d'identifier l'origine de ces ondes. S'agissait-il d'une chute de météorite ? D'une éruption volcanique sous-marine ? D'un ancien monstre marin remontant des profondeurs ?



« *Je pense n'avoir jamais rien vu de tel* », indique Göran Ekström, sismologue à l'Université de Columbia (États-Unis) spécialiste des séismes inhabituels.

« *Cela ne veut pas dire que leur origine soit extraordinaire* », souligne-t-il. Cependant, bon nombre des caractéristiques de ces ondes sismiques sont remarquablement étranges, qu'il s'agisse de leur mouvement étonnamment monotone et à basse fréquence, ou encore de leur propagation mondiale. Les chercheurs tentent toujours de résoudre cette énigme géologique.

POURQUOI LES ONDES À BASSE FRÉQUENCE SONT-ELLES SI ÉTRANGES ?

Lors d'un séisme ordinaire, l'énergie qui s'accumule dans la croûte terrestre est libérée d'un coup, en quelques secondes. Comme l'explique Stephen Hicks, sismologue à l'Université de Southampton (États-Unis), cette libération donne naissance à une série d'ondes, phénomène connu sous le nom de « train d'ondes », qui se forment à partir du point de rupture.

Les ondes primaires, ou ondes P, sont celles qui se propagent le plus rapidement. Ces ondes de compression se déplacent à plusieurs, un peu comme lorsque l'on tend un Ondomania avant de le pousser soudainement vers sa seconde extrémité. Les ondes secondaires, ou ondes S, entrent ensuite en action. Celles-ci sont caractérisées par un mouvement latéral. La fréquence de ces deux ondes de volumes est relativement élevée et d'après Stephen Hicks, elles correspondent « *plutôt à une sorte de claquement qu'à un grondement.* »

Puis viennent les ondes de surface, des ondes lentes qui durent longtemps. Celles-ci sont semblables aux étranges signaux qui se sont propagés depuis Mayotte. Lors de violents séismes, ces ondes de surface peuvent faire le tour de la planète à plusieurs reprises, faisant sonner la Terre comme une cloche, indique Stephen Hicks.

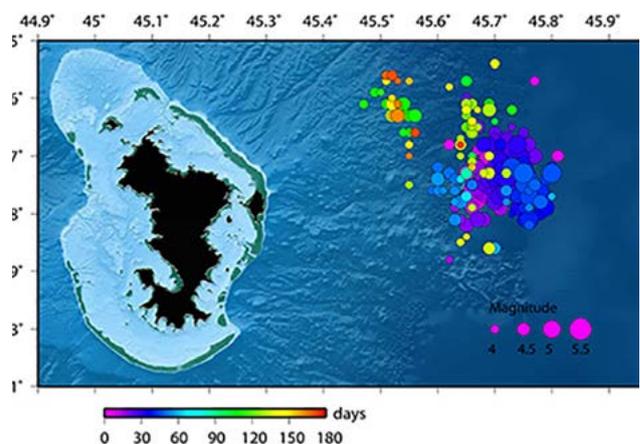
Mais les ondes lentes récentes n'ont pas provoqué de gros tremblement de terre. Chose encore plus étrange, les mystérieuses ondes qui se sont formées au large de Mayotte sont

monochromatiques. La plupart des séismes envoient des ondes de différentes fréquences, or, le signal de Mayotte avait la forme d'un zigzag régulier dominé par un type d'ondes qui mettait 17 secondes à se répéter.

« *C'est comme si vous portiez des verres de couleur et que vous voyiez uniquement du rouge ou une autre couleur* », explique Anthony Lomax, consultant indépendant en sismologie.

MAYOTTE, TERRE VOLCANIQUE

D'après le travail d'enquête scientifique réalisé jusqu'à maintenant, les tremblements de terre semblent être liés à l'essaim sismique que connaît Mayotte depuis mai dernier. Au cours de ce laps de temps, des centaines de secousses ont ébranlé la petite île. L'épicentre de la plupart d'entre elles se trouvait à environ 50 km au large de Mayotte, à l'Est du lieu où s'est manifesté le signal étrange du 11 novembre. Si en grande majorité, les secousses étaient mineures, un séisme d'une magnitude de 5,8 a toutefois frappé l'île le 15 mai dernier. Il s'agit du plus puissant jamais enregistré à Mayotte. Ces derniers mois, la fréquence de ces secousses a diminué et aucun séisme ordinaire n'a été signalé lorsque les ondes mystérieuses ont commencé à se manifester le 11 novembre dernier.



L'essaim sismique à 50 km à l'est de Mayotte.

Le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) surveille de près les récentes secousses. Selon ses scientifiques, un nouveau centre d'activité volcanique pourrait être

en train de se développer au large de l'île. Si Mayotte s'est formée grâce au volcanisme, ses volcans ne sont pas entrés en éruption depuis plus de 4000 ans. L'étude du BRGM suggère donc que cette nouvelle activité pourrait indiquer un mouvement magmatique qui se produit au large, à des kilomètres de la côte et sous plusieurs centaines de mètres d'eau. Si cela est une bonne nouvelle pour les habitants de l'île, elle ennuie les géologues car il s'agit d'une zone qui n'a pas été étudiée en détail.

« *L'essaim se trouve sur le bord des cartes [géologiques] que nous avons à disposition* », confie Nicolas Taiffefer, responsable de l'Unité Risques sismiques et volcaniques du BRGM. « *Il y a beaucoup de choses que nous ignorons.* » Interrogé au sujet de l'onde mystérieuse du 11 novembre dernier, il confie qu'il « *s'agit de quelque chose d'assez nouveau dans les signaux de nos stations.* »

DES SÉISMES LENTS QUI PASSENT INAPERÇU

Bien que déconcertés, les scientifiques ont tout de même des pistes pouvant expliquer ce phénomène. Tout d'abord, ils savent que l'île bouge. Dans un rapport publié le 12 novembre dernier, le BRGM révèle que depuis la mi-juillet, les stations GPS de **Mayotte** ont remarqué que cette dernière **s'était déplacée de respectivement six et trois centimètres vers l'Est et le Sud**. Nicolas Taillefer indique qu'à partir de ces données, le BRGM a estimé qu'un corps igné mesurant près d'1,4 kilomètre cube serait en train de se frayer un chemin non loin de Mayotte, à travers la sous-surface.

La période initiale de grondement chevauchait également ce qui semblait être de petites secousses provoquées par des ondes P et S, explique Anthony Lomax, qui a repéré les faibles claquements en filtrant les signaux à basse fréquence. De tels claquements sont généralement associés au déplacement du magma, qui fracture la roche en jaillissant de la croûte terrestre. Mais même ces signaux étaient un peu étranges, confie Helen Robinson, candidate au doctorat en volcanologie appliquée à l'Université de Glasgow (Écosse).

« *Ils sont trop beaux, trop parfaits pour être naturels* », plaisante-t-elle, avant d'ajouter qu'il est impossible que ces signaux aient une origine industrielle car il n'existe pas de parc éolien dans les eaux profondes au large de Mayotte, tout comme aucun forage n'est réalisé dans la zone.



Trop parfaites pour être naturelles : d'étranges ondes sismiques se sont propagées dans le monde entier depuis Mayotte, leur épicentre.

Göran Ekström pense lui que les événements du 11 novembre ont en réalité débuté par un séisme équivalent à un tremblement de terre d'une magnitude de 5. D'après lui, la secousse est passée inaperçue car il s'agissait d'un séisme lent. Ces derniers sont plus calmes que leurs cousins rapides car ils se produisent à la suite d'une libération progressive de l'énergie, qui peut durer plusieurs minutes, plusieurs heures voire même plusieurs jours.

« *La déformation est la même, mais elle ne se produit pas en une fois* », explique Göran Ekström. Ces séismes lents sont souvent associés à l'activité volcanique. En République démocratique du Congo, un séisme lent et des ondes à basse fréquence similaires aurait joué un rôle dans l'effondrement d'une chambre magmatique du volcan Nyiragongo. Ces séismes lents ont également été étonnamment fréquents lors de la récente et terrible éruption du **Kilauea à Hawaï**, à l'origine de près de 60 de ces séismes entre mai et la fin juillet, envoyant des ondes sismiques à travers le monde entier.



L'éruption du volcan Kilauea à Hawaï pourrait durer plusieurs mois, voire plusieurs années, selon des géologues américains. La rivière de lave de plus de 400 m coule depuis le sommet jusqu'à l'océan.

UN PUZZLE GÉOLOGIQUE

Quel serait donc le responsable de ces vibrations ultra-lentes à Mayotte ? Si une éruption sous-marine pourrait produire ces grondements sourds, les preuves attestant d'un tel événement se font encore attendre.

Les pistes les plus récentes évoquent la résonance dans une chambre magmatique, provoquée soit par l'effondrement de la chambre, soit par une sorte de déplacement sous la surface. Par résonance, les scientifiques entendent toute sorte de mouvement rythmique, comme le ballonnement de la roche en fusion ou une onde de pression qui ricoche à travers le corps igné, précise Göran Ekström. L'étude des caractéristiques détaillées des ondes sismiques pourrait fournir des indices relatifs à la taille et la forme du matériel en fusion qui se cache sous la croûte terrestre.

« **C'est comme un instrument de musique** », explique Jean-Paul Ampuero, sismologue à l'Université Côte d'Azur. « **Les notes d'un instrument de musique, qu'elles soient graves ou très aiguës, dépendent de la taille de l'instrument.** »

Selon Anthony Lomax, **l'uniformité étrange du signal pourrait en partie s'expliquer par les roches et les sédiments environnants. Il se peut que la géologie locale filtre les sons, ne laissant passer que cette onde de 17 secondes.** Une théorie avec laquelle Helen Robinson est d'accord. La doctorante souligne toutefois que la géologie de la zone est extrêmement complexe. **Mayotte repose sur une région traversée par d'anciennes failles, dont des zones de fracture qui datent de la séparation du supercontinent du sud, le Gondwana.** De plus, la croûte terrestre située sous l'île est en quelque sorte transitoire, puisqu'elle alterne entre l'épaisse croûte continentale et la croûte océanique plus fine. Pour Helen Robinson, c'est peut-être cette complexité qui serait à l'origine **de la simplicité des ondes qui s'échappent.**



Il y a 200 millions d'années

Gondwana est un supercontinent formé à la toute fin du Néoprotérozoïque (– 600 millions d'années) et qui a commencé à se fracturer au Jurassique (– 160 millions d'années). On distingue le Gondwana du Paléozoïque (appelé aussi Protogondwana) et celui du Mésozoïque. - Wikipédia

DES ÉTUDES SUPPLÉMENTAIRES REQUISES

Pour l'instant, il est difficile d'en dire plus sur les ondes en raison d'un manque de données. Les modèles préliminaires de Stephen Hicks indiquent que les ondes auraient été causées par l'inflation de la sous-surface plutôt que par l'effondrement ou la vidange de la chambre magmatique. Toutefois, avec des données supplémentaires, les résultats des modèles suggèrent le contraire.

Il pourrait aussi s'agir d'un peu des deux, souligne Helen Robinson. « *Chez certains mécanismes d'effondrement, l'inflation et la déflation peuvent survenir en même temps* », indique-t-elle. **Ces phénomènes peuvent aussi se produire en alternance, gonflant et dégonflant tels des poumons de feu de la Terre.**

« *Il est vraiment très difficile de déterminer la cause de ce phénomène, de dire quelles théories sont correctes et si ce que je raconte est pertinent par rapport à ce qui est en train de se passer* », ajoute la doctorante.

Le BRGM a prévu d'effectuer des études du fond océanique afin d'obtenir des informations plus détaillées sur la région et pour déterminer s'il existe une possible éruption marine. En attendant, l'enquête sismique se poursuit avec les données disponibles. Anthony Lomax confie qu'il reste à déterminer si l'origine du phénomène est ordinaire ou extraordinaire, mais pour lui, la science, et la partie amusante, sont dans l'enquête.

« *99,9 % du temps, selon le domaine d'étude et la période, le phénomène est soit ordinaire, soit dû au bruit ou à une erreur. Mais 0,1 %, c'est quelque chose* », dit-il. « *Mais c'est ainsi. C'est ainsi que cela devrait être. C'est le progrès scientifique.* »

Maya Wei-Haas pour National Geographic

Cet article a initialement paru sur le site nationalgeographic.com en anglais : <https://www.nationalgeographic.com/science/2018/11/strange-earthquake-waves-rippled-around-world-earth-geology/>

D'après Giuliana Conforto, ces phénomènes pourraient être la révélation au monde, soumis au pouvoir patriarcal et misogyne depuis des millénaires, de la **Substance Mère**.

La Substance Mère

On sait déjà qu'une **immense énergie noire jaillit du "vide"** et que cela représente encore un mystère pour la science qui est à sa recherche mais ne la trouve pas.

Le **"vide"**, c'est l'éther pour les anciens mythes, ce **fluide** invisible qui anime et imprègne le tout, la **Substance Mère** à l'origine de toute chose ; dans les ouvrages de Lao Tseu, "*Vide, la Voie, ne se remplit jamais... insondable, si profonde, elle paraît demeurer toujours*"; en Amérique Latine, c'est la **Pachamama** ; dans les papyrus de l'Égypte antique, c'est le **Noun** qui, avec Nounet (sa parèdre), crée l'univers en utilisant huit éléments. **L'univers émergea des eaux du Noun**, des eaux qui seront retirées à la "fin du monde", selon de nombreuses prophéties. Mais qu'entend-t-on par "monde" ? Et si c'était juste notre façon de le concevoir ? La "fin" serait alors la révélation que le savoir officiel est un mensonge auquel nous donnons énormément de crédit.

Aujourd'hui, les plis cachés de la **Magie Naturelle** sont dévoilés ainsi que ses nombreux secrets, dont la **nature quantique** du "vide", capable d'accomplir des sauts très rapides. Telle une mer agitée, ce "vide" **révèle la magie de l'eau**, qui alimente des mystères irrésolus – les sciences en dénombrent 70. Parmi ceux-ci, la capacité de l'eau de se manifester dans les trois états, solide, liquide et gazeux et la toute dernière découverte, c'est **l'existence de deux phases distinctes liquides de l'eau**.

Sa formule chimique est la même – H₂O – mais les comportements des deux phases liquides, l'une à **haute** et l'autre à **basse densité**, sont très différents. L'université de Stockholm les a recon- nues, en observant l'eau aux rayons X et en découvrant ainsi que **l'eau flotte entre deux phases liquides**.

"L'eau n'est pas un liquide compliqué ; ce sont deux liquides ayant une relation compliquée", prétendent les physiciens qui les ont observées. En effet, *"il semble presque que l'eau soit incapable de "choisir" entre les deux phases liquides"*.

En outre, l'eau peut s'organiser en **mouvements cohérents** tout en créant son propre **champ magnétique** et ainsi manifestant son rôle de... **Mère**.

Extrait de ***L'Éveil et le Jeu Cosmique de l'Homme*** de Giuliana Conforto, parution prévue en juin 2019 chez **JMG Editions**

Egalement chez cet éditeur : L'hérésie de Giordano Bruno et l'éternité du genre humain
http://jmgéditions.fr/index.php?controller=search&orderby=position&orderway=desc&search_query=L%E2%80%99h%C3%A9r%C3%A9sie+de+Giordano+Bruno++et+l%E2%80%99%C3%A-9ternit%C3%A9+du+genre+humain&submit_search=