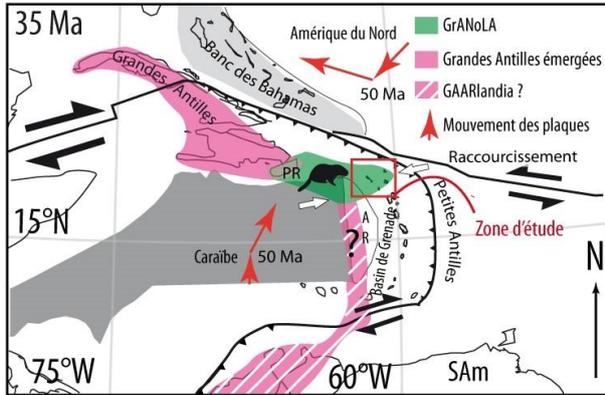


GRANOLA UNE GRANDE ILE DES ANTILLES AUJOURD'HUI DISPARUE

<https://www.insu.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/granola-une-grande-ile-des-antilles-aujourd'hui-disparue>

Certains mammifères terrestres des Grandes Antilles ont des ancêtres sud-américains. C'est pour expliquer cette origine que l'existence d'un pont continental traversant du Nord au Sud la mer des Caraïbes entre 35 et 33 millions d'années a été proposée : le GAARlandia.

Les scientifiques (expédition GARANTI dans les caraïbes à laquelle des géologues de Geoscience Montpellier ont participé) ont mis en évidence que le domaine Nord Antilles a été affecté par du raccourcissement crustal conduisant à son épaissement, son soulèvement et son émergence. La période de cette émergence autour de 35 millions d'années est compatible avec l'hypothèse GAARlandia. Ainsi une île (GrANoLA), comparable en taille à celle des Grandes Antilles actuelles, devait exister et permettre les communications entre Grandes et Petites Antilles



Est de la plaque Caraïbe à 35 millions d'années. GrANoLA, en vert, émergé à la faveur d'un épaissement crustal d'origine tectonique, fait la connexion entre les Grandes Antilles et le nord des Petites Antilles

<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0241000>

TREMBLEMENT DE TERRE M 6,6 LE 30 OCTOBRE 2020 AU LARGE DE L'ILE DE SAMOS, EN GRECE,

Il s'est produit sur une faille normale à une faible profondeur de la croûte terrestre dans la plaque tectonique eurasiennne dans l'est de la mer Égée. à environ 250 km au nord de la limite de la plaque principale la plus proche, où la plaque Afrique se déplace vers le nord à une vitesse d'environ 10 mm / an par rapport à l'Eurasie; ce tremblement de terre est donc considéré comme un événement intraplaque.

<https://earthquake.usgs.gov/earthquakes/eventpage/us7000c7y0/executive>

M7.0 2020/10/30 - 11:51:25 UTC Lat 37.91 Lon 26.84 Depth 10.0 km
58 km SSW of Karabaglar, Turkey (pop: 458,000 local time: 14:51 2020/10/30)
18 km NNE of Neon Karlovassion, Greece (pop: 6,700 local time: 13:51 2020/10/30)



Samos - dégâts

consécutifs au séisme du 30.10.2020 - via Facebook

L'ILE GRECQUE DE SAMOS S'EST SOULEVEE DE PLUSIEURS DIZAINES DE CENTIMETRES AU-DESSUS DU NIVEAU DE LA MER

Un groupe de spécialistes de l'université nationale et capodistrienne d'Athènes a mené une étude sur le terrain pour évaluer les conséquences du tremblement de terre. Son impact sur les bâtiments, ainsi que les phénomènes géodynamiques concomitants tels que le tsunami et une forte déformation du sol, ont été examinés.

L'élévation de la plaque tectonique dans les parties nord et sud de la fracture figure parmi les découvertes essentielles. Elle a donné lieu à un soulèvement de l'île de 18 à 25 centimètres, indique l'agence. Athens-Macedonian News Agency (AMNA).

<https://greece.greekreporter.com/2020/11/04/greek-island-of-samos-rises-18-25-centimeters-after-powerful-earthquake/>



Scientists discovered that the island of Samos rose 18-25 cm after Friday's powerful earthquake. Credit: AMNA

LES STRATEGIES AERIENNES FONT PROGRESSER LES MESURES DE GAZ VOLCANIQUES SUR DES VOLCANS INACCESSIBLES DE PAPOUASIE (MANAM)

<https://advances.sciencemag.org/content/6/44/eabb9103>



Manam - équipement du drone pour des mesures multigas - photo E.Liu 05.2019

En combinant des mesures de télédétection au sol, d'échantillonnage aérien à longue portée et de satellites, l'étude présente des flux de gaz complets — $3760 \pm [600, 310]$ tonnes par jour de CO₂ et $5150 \pm [730, 340]$ tonnes par jour de SO₂ - pour une source majeure d'émission volcanique le Manam, Papouasie-Nouvelle-Guinée.

SINABUNG - COULEE PYROCLASTIQUE DU 30.10.2020



Peranginangin



photo Sadrah

NOUVEL OUTIL POUR LES VOLCANOLOGUES : VISCOSIMETRE DE TERRAIN

Prévoir dès le début d'une éruption si la coulée atteindra la route, voire la mer, et si elle menacera éventuellement des habitations, c'est ce qu'espère pouvoir faire la volcanologue Oryaëlle Chevrel, chargée de recherche en volcanologie rattachée à l'Université Clermont-Auvergne, grâce à un outil sur lequel elle travaille depuis quatre ou cinq ans : un viscosimètre de terrain.

https://www.ird.fr/sites/ird_fr/files/2020-10/CP%20IRD%20-%20Mesures%20de%20viscosite%20C3%A9%20de%20la%20lave_0.pdf

Des échantillons de lave prélevés sur la coulée de 1998 (Réunion) ont été fondus dans les fours dont la température est montée à 1 300 °C avant d'être abaissée à 1 170 °C pendant au moins une heure, puis des prélèvements ont été effectués et plusieurs mesures réalisées. Les résultats de l'expérience sont concluants.

<https://www.lequotidien.re/actualites/region/un-nouvel-outil-pour-les-volcanologues/>

UN NOUVEAU GENRE ET UNE NOUVELLE ESPECE DE PTEROSAURE DECOUVERTES EN CHINE

Les ptérosaures sont des reptiles volants –premiers vertébrés volants– qui ont vécu en même temps que les dinosaures, il y a entre 210 millions et 65 millions d'années.

Certains ptérosaures, tels que les azhdarchides géants, étaient les plus gros animaux volants de tous les temps, avec une envergure dépassant 9 m et des hauteurs debout comparables aux girafes modernes. L'espèce nouvellement identifiée, baptisée *Ordosipterus planignathus*, appartient aux *Dsungaripteridae* qui comprend plusieurs genres et espèces d'Asie et d'Amérique du Sud. et vivait il y a entre 120 et 110 millions d'années au début du Crétacé

<http://www.sci-news.com/paleontology/ordosipterus-planignathus-08976.html>

LES MAGNIFIQUES FALAISES BLANCHES DES KOURILES,

Le temps a transformé la lave d'un ancien volcan en la principale merveille d'une île russe du Pacifique.



louri

Smitiouk/TASS

<https://fr.rbth.com/tourisme/85609-falaises-blanches-kourile-sakhaline-russie>

MAYOTTE : UN SEISME DE MAGNITUDE 5,3 A ETE ENREGISTRE MARDI 10 NOVEMBRE A 13H19

Ce mardi 10 novembre 2020, à 13h19 (heure de La Réunion), un séisme de magnitude 5,3 a été enregistré à Mayotte. L'épicentre a été localisé à 22 km à l'est de Dzaoudzi et à 44 km de profondeur. Le séisme a été relevé par le réseau de surveillance volcanologique et sismologique de Mayotte (REVOSIMA). (

UN NOUVEAU MINERAL DECOUVERT DANS LES COULEES DE LAVE DU VOLCAN TOLBATCHIK AU KAMTCHATKA

Baptisé pérovite, il est composé d'atomes d'oxygène, de sodium, de soufre et de cuivre. La substance est poreuse et les atomes de sodium peuvent ainsi se déplacer. Une telle structure est prometteuse du point de vue de la création de cathodes fabriquées pour les batteries sodium-ion, mais sa mise au point pourrait prendre de 10 à 20 ans indique le site de l'université de Saint-Pétersbourg.

Baptisé pérovite en l'honneur du cristallographe et professeur de l'université de Saint-Pétersbourg Thomas Pérov, le premier à avoir mis au point, avec ses collègues, la technique de la malachite de culture.

<https://fr.sputniknews.com/societe/202011201044803656-un-nouveau-mineral-decouvert-dans-les-coulees-de-lave-dun-volcan-en-russie/>

ETNA



Etnea, cratère de la Selle du SEC le 21.11.2020 : un seul événement éruptif - photo INGV OE

CAMPAGNE FOCUSX1 : UNE NOUVELLE TECHNIQUE DE MESURE DE L'ACTIVITE SISMIQUE SOUS-MARINE AU PIED DE L'ETNA

<https://www.flotteoceanographique.fr/en/News/Campagne-FocusX1-Une-nouvelle-technique-de-mesure-de-l-activite-sismique-sous-marine>

La première campagne du projet européen Focus s'est déroulée du 7 au 20 octobre 2020 au large de la Sicile, en mer Ionienne, le long d'une faille sous-marine active la "**North Alfeo fault**" utilisant la technique d'interférométrie laser BOTDR (Brillouin Optical Time Domain Reflectometry) dans des câbles de fibre optique pour détecter des déformations de l'ordre de 50 micromètres à des distances de plusieurs dizaines de kilomètres et déterminer leur position avec une précision de 1 m

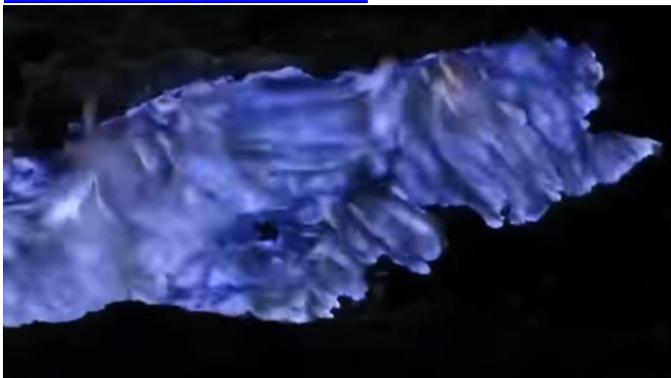
*Focus : Fiber Optic Cable Use for Seafloor studies of earthquake hazard and deformation

Cette faille se greffe dans un système de failles actives sur le flanc Sud-est du Mont Etna (à 3350m le volcan le plus haut et le plus actif d'Europe). Des études de géodésie fond de mer menées par l'équipe allemande de Geomar viennent d'y mettre en évidence un glissement de plusieurs centimètres entre Avril 2016 et Juillet 2017, démontrant ainsi l'activité de cette faille.

<https://www.bretagne-pays-de-la-loire.cnrs.fr/index.php/fr/cnrsinfo/le-projet-focus-porte-par-marc-andre-gutscher-du-laboratoire-geosciences-ocean-ete-retenu>

LE KAWAH IJEN OFFRE UN SPECTACLE MAGIQUE, SUR L'ILE DE JAVA EN INDONESIE.

<https://youtu.be/DQ-yGJIT-hA>



Les vapeurs de soufre qui s'échappent à une température de 200 °C, produisent au contact de l'air de magnifiques flammes bleues pouvant atteindre 5 mètres de haut.

UNE PARTIE DES ALPES GRANDIT DE 80 CENTIMETRES PAR MILLENAIRE

<https://www.myscience.ch/fr/news/2020/les-alpes-suissees-continuent-de-s-elever-2020-unibe>

Selon des chercheurs de l'Université de Berne, les Alpes centrales s'élèvent de 80 centimètres par millénaire. Elles grandissent plus vite qu'elles ne sont affectées par l'érosion.

Cette étude a également pu démontrer que les précipitations et le ruissellement des eaux n'ont pas d'influence mesurable sur l'érosion, contrairement à la pente et au relief du terrain. Ce constat ne s'applique toutefois pas aux paysages qui sont très escarpés.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0012825220304530?via%3Dihub>

L'AFRIQUE SE FRACTURE LE LONG DU GRAND RIFT, BRISANT L'ILE DE MADAGASCAR

<https://www.notre-planete.info/actualites/4752-Afrique-fracture-rift-Madagascar>

Le système de rift est-africain fracture lentement (environ 3 mm /an), le continent africain qui finira par se séparer en deux dans quelques millions d'années. Si ce scénario est maintenant connu, une nouvelle étude a réussi à prévoir également la fracture de la grande île de Madagascar. : La partie sud se déplace avec la micro-plaque Lwandle, tandis que le centre et le nord de Madagascar suit la plaque somalienne.

<https://pubs.geoscienceworld.org/gsa/geology/article-abstract/doi/10.1130/G47985.1/591119/Redefining-East-African-Rift-System-kinematics?redirectedFrom=fulltext>

UN FOSSILE RARE DE PALMIER DECOUVERT DANS L'HIMALAYA

Un fossile de feuilles de palmier de 20 millions d'années et de quatre pieds de long a été trouvé dans les sédiments téthyens du Ladakh,

La taille significative des feuilles, semble montrer que le climat comparable aux zones équatoriales d'aujourd'hui était très favorable à la croissance de l'arbre.. Ce n'est pas la première fois qu'une telle découverte est faite dans l'Himalaya indien. Au milieu du 19^{ème} siècle, de tels fossiles avaient été trouvés dans une province de l'Himachal Pradesh.

<https://timesofindia.indiatimes.com/city/shimla/rare-20-million-year-old-palm-fossil-found-in-ladakh/articleshow/79034411.cms>



UN EUARTHROPODE DU CAMBRIEN PRECOCE AVEC DES APPENDICES RAPACES RESSEMBLANT A DES RADIODONTES A 5 YEUX QUI A VECU IL Y A 520 MILLIONS D'ANNEES

<https://www.nature.com/articles/s41586-020-2883-7>

Des chercheurs de l'Institut de géologie et de paléontologie de Nanjing ont découvert un arthropode primitif dans Les schistes de Chengjiang, datés du début du Cambrien il y a 520 millions d'années (province du Yunnan, au sud-ouest de la Chine)

Dénoté *Kylinxia zhangji*, d'après une créature chimérique de la mythologie chinoise il combine des caractéristiques de différents groupes comme ses 5 yeux ainsi qu'une paire d'appendices buccaux similaires à ceux d'[Anomalocaris](#), le prédateur géant du Cambrien



fossile de *Kylinxia*. Crédit : ZENG Han

UN CALMAR GEANT EN FORME DE TROMBONE ???

Diplomoceras maximum, un animal aquatique était une ammonite, un sous-groupe de céphalopodes datant de la fin du crétacé et dont l'étrange coquille de 1,5 mètre de long ressemblait à un trombone

Des chercheurs de l'université de Syracuse, à New York en examinant les isotopes de carbone et d'oxygène le long de la coquille, ont identifié un schéma répétitif dans les signatures isotopiques . Ce motif annuel correspondait aux arêtes ou aux nervures sculpturales perpendiculaires à la longueur de la coquille. Cela suggère que *D. maximum* a évolué en bénéficiant d'une nouvelle côte à sa coquille, chaque année. Étant donné qu'une coquille de 1,5 mètre de long contient plusieurs dizaines de côtes, cela conduit à une conclusion évidente : « Le seul scénario qui semble fonctionner est de définir l'âge de cet animal à 200 ans ».

<https://www.newscientist.com/article/2258764-squid-like-creature-that-looked-like-a-giant-paperclip-lived-200-years/>

<http://www.prehistoric-wildlife.com/species/d/diplomoceras.html>
