

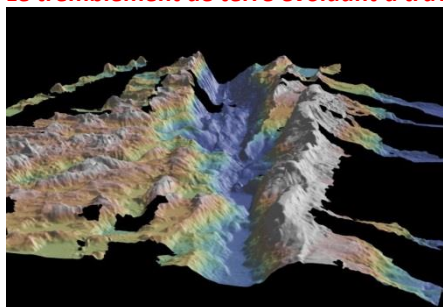
UN NOUVEAU TYPE DE SEISME PUISSANT DE TYPE BOOMERANG QUI GENERE DES « BANGS SONIQUES» SOUTERRAINS

Pour la première fois dans l'histoire, des scientifiques ont confirmé l'existence de tremblements de terre mystérieux et extrêmement puissants de type «boomerang», potentiellement encore plus dévastateurs. Une analyse du séisme de 2016 Mw 7,1 sur la zone de fracture de la Romanche dans l'Atlantique équatorial, en utilisant les données des sismomètres des fonds marins à proximité et des réseaux sismiques mondiaux montre que cette rupture a eu deux phases: (1) propagation vers le haut et vers l'est vers une région plus faible où la faille de transformation croise la dorsale médio-océanique, puis (2) une rétro-propagation inhabituelle vers l'ouest à une très grande vitesse de cisaillement vers le centre de la faute.

<https://www.nature.com/articles/s41561-020-0619-9>

VIDEO <https://giphy.com/gifs/fUNHt04Abr7w5PxdPP/html5>

Le tremblement de terre évoluant à travers la zone de fracture



Reconstructed image of the Romanche fracture zone. Credit

Hicks et al

LA MARBRIERE D'ARDIN (DEUX-SEVRES) UN GISEMENT UNIQUE DU MASSIF VENDEEN



Située en « Pays de Gâtine », à la frange du massif armoricain et du bassin aquitain « La Marbrière » inscrite à l'inventaire des sites d'intérêt géologique de Poitou-Charentes

La carrière de la Marbrière permet d'observer des roches sédimentaires appartenant à une série, unique dans le Massif vendéen, dont l'extension géographique est limitée (environ 60 ha). Cette série se compose de formations fossilifères datées du Givétien (intervalle compris entre -388 et -383 millions d'années) qui témoignent de la présence dans le secteur de milieux variés, continentaux comme marins. Connue sous l'appellation de « Givétien de la Villedé » (du nom du lieu-dit d'Ardin !), elle a fait l'objet de nombreuses recherches et publications au 20^e siècle et est souvent citée dans des ouvrages spécialisés. Plusieurs raisons expliquent l'intérêt que lui portent encore aujourd'hui les spécialistes comme par exemple la présence et l'état de cette roche (indemne de tout métamorphisme et découverte de certains fossiles) qui reste inexplicable à Ardin !

LE MONT SINABUNG

Ce volcan situé sur l'île de Sumatra s'était réveillé en 2010 après 400 ans de sommeil. Après une période de calme, une nouvelle éruption s'est produite en 2013 et depuis, il reste très actif.

VIDEO <https://youtu.be/BkRIxyYUj6o>



Sinabung - jets de vapeur, panaches bicolores de vapeur & de gaz et cendres -19.08.2020 / 11h51 WIB - photo Endro Rusharyanto



Video d'un lahar à Kuta Mbaru, :

<https://www.facebook.com/sadrah.peranginangin/videos/10214315559122830/>

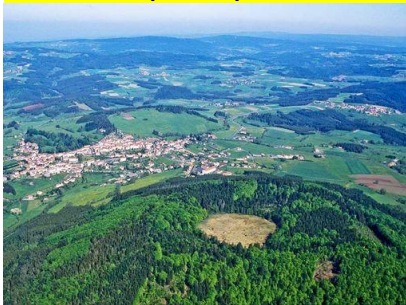
ETNA REGAIN D'ACTIVITE ?



L'Etna connaît un regain d'activité, le 11 août 2020, en Sicile. (SALVATORE ALLEGRA / ANADOLU AGENCY / AFP)

Sa dernière phase éruptive remonte au printemps 2017 et la dernière grosse éruption à l'hiver 2008-2009.

MONT BAR (FOREZ) VOLCAN UNIQUE EN EUROPE



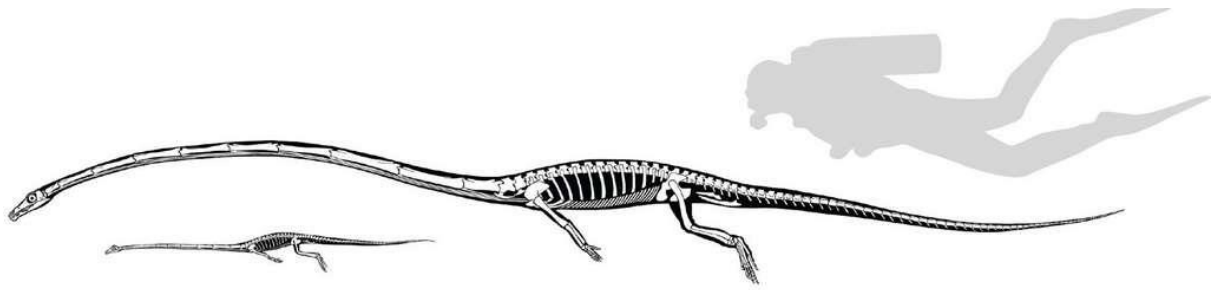
Volcan Strombolien dominant du haut de ses 1167 mètres le bourg médiéval d'Allègre, ce tout jeune volcan (800 000 ans tout de même) est un cas unique en France de par l'existence, dans son cratère, d'une tourbière.

TANYSTROPHEUS LONGOBARDICUS AVAIT UN COU TROIS FOIS PLUS LONG QUE SON CORPS!

[https://www.cell.com/current-biology/fulltext/S0960-9822\(20\)31017-4](https://www.cell.com/current-biology/fulltext/S0960-9822(20)31017-4)

Parmi les spécimens de *Tanystropheus*, on peut reconnaître un petit morphotype portant des dents tricuspides et un grand morphotype portant des dents à une seule cuspidé, historiquement considérés comme des juvéniles et des adultes de la même espèce

». Les données de la microtomographie à rayonnement synchrotron à haute résolution (SR μ CT), et la paléohistologie osseuse des membres révèlent que le grand morphotype représente une espèce distincte (*Tanystropheus hydroides* sp. Nov.). La squeletteochronologie des petits spécimens de morphotype indique qu'ils sont matures sur le plan squelettique malgré leur petite taille, représentant ainsi des individus adultes de *Tanystropheus longobardicus*



La comparaison de taille entre *T. hydroides* (le plus grand), *T. longobardicus* (le plus petit) et un plongeur. © Emma Finley-Jaboc
Tanystropheus longobardicus est connu de la conservation du Trias moyen Lagerstätte de Monte San Giorgio à la frontière italo-suisse, il se caractérise par un cou extraordinairement long et raidi qui est presque trois fois la longueur du tronc, bien qu'il soit composé de seulement 13 vertèbres cervicales hyper-allongées.

UN GIGANTESQUE RADEAU DE PIERRES PONCE POURRAIT REVITALISER LA GRANDE BARRIÈRE DE CORAIL.

<https://www.qut.edu.au/news?id=168028>

Une éruption du volcan sous-marin (baptisé volcan F ou 0403-091) situé Près des îles Vava'u, du Royaume des Tonga a engendré la formation d'un amas géant de pierre ponce, qui s'est mis à dériver, embarquant au passage des millions d'organismes vivants. Ce radeau improvisé s'est approché des côtes australiennes et pourrait contribuer à revitaliser la Grande Barrière de Corail.

Mais ces amas de roches peuvent aussi véritablement « étouffer » les côtes sur lesquelles elles viennent échouer. La roche volcanique se dépose parfois en masse sur les plages de sable, aux dépens des différentes espèces et de la population qui y demeurent

Le radeau constitué l'an passé a atteint le littoral australien au mois d'avril. Il s'est depuis répandu tout le long de la côte est australienne, de Townsville (au nord du Queensland), au nord de la Nouvelle-Galles du Sud. Il s'étale ainsi sur plus de 1300 kilomètres de côtes

LAC NYOS, 34 ANS PLUS TARD



Le 21 août 1986, une éruption limnique au lac Nyos (ou lac Lwi) dans le nord-ouest du Cameroun, a tué 1 746 personnes et près de 3 000 animaux d'élevage.

On a estimé qu'environ 1,2 km³ de gaz a été libéré¹⁰. Les eaux du lac habituellement bleues se sont changées en rouge foncé, lorsque les eaux du fond, riches en fer divalent, sont remontées à la surface et ont été oxydées au contact de l'air.

(Une éruption limnique est un type d'éruption volcanique caractérisé par le dégazage brutal d'un lac méromictique (un lac dont les eaux de surface et de profondeur se mélangent moins d'une fois par an, et pour certains moins d'une fois par décennie ou siècle, voire moins souvent encore.) qui relargue les gaz volcaniques émis en continu par un volcan et accumulés durant des années dans les couches profondes du lac.)

ISLANDE :L'INONDATION ECLAIR DU GLACIER LANGJÖKULL



Une crue éclair du glacier de Langjökull a eu lieu le 21 août suite à la probable rupture d'un barrage contenant le lagon sur le côté nord-ouest du glacier rapporte le quotidien Morgunblaðið. Situé à 150 km au nord-est de Reykjavik avec une hauteur maximum de 1300 mètres au-dessus du niveau de la mer et une superficie d'environ 925 km², Langjökull est le second glacier le plus grand en Islande, devant Snaefellsjökull et derrière Vatnajökull, dans le sud-est du pays.

Une grande quantité d'eau s'est déversée dans la rivière Svartá, dont le niveau d'eau a augmenté de presque trois fois. Le Met Office estime que la quantité d'eau qui a coulé du lagon glaciaire dans la rivière Svartá puis dans la rivière Hvítá près de Húsafell s'élevait à 3,4 millions de mètres cubes en 24 heures.



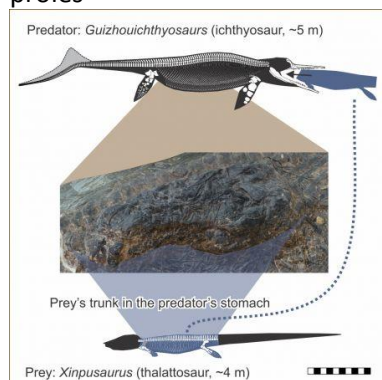
Langjökull - Le nouveau lagon se trouve au bord du glacier dans la gorge au sud-est de Hafursfell. - Photo Arnar Bergþórsson / 20.08.2020 - via Skessuhorn

LE DERNIER REPAS D'UN ICHTYOSAURE,

[https://www.cell.com/iscience/fulltext/S2589-0042\(20\)30534-4?returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS2589004220305344%3Fshoall%3Dtrue](https://www.cell.com/iscience/fulltext/S2589-0042(20)30534-4?returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS2589004220305344%3Fshoall%3Dtrue)

Les ichtyosaures étaient des reptiles marins géants sont apparus il y a environ 250 millions d'années et ont dominé les mers pendant presque 150 millions d'années. Leur taille pouvait varier entre moins d'un mètre et plus de 20 mètres de long.

Le fossile a été découvert dans une carrière du sud-ouest de la Chine en 2010 et il est daté de 240 millions d'années. Il se compose du squelette presque complet d'un ichtyosaure du genre *Guizhouichthyosaurus*, un animal qui devait mesurer environ 5 mètres de long. Les paléontologues ont remarqué à l'emplacement de l'estomac un amas d'os qui clairement constituaient le reste de son dernier repas. Les ossements appartiennent à un autre reptile marin *Xinpusaurus xingyiensis*, un thalattosaurien qui mesure près de 4 mètres de long et dont la queue ne fait pas partie du contenu stomacal, de même que son crâne. La pièce constitue la première preuve fossile que les ichtyosaures pouvaient ingurgiter de grosses proies.



Le spécimen d'ichtyosaure avec son contenu stomacal visible comme un bloc qui sort de son corps est exposé près de l'entrée du musée du géoparc de Xingyi dans le district de Wusha, ville de Xingyi, province du Guizhou, Chine. - Photo AFP / VNA

DES EMPREINTES FOSSILES VIEILLES DE 313 MILLIONS D'ANNEES DECOUVERTES PAR HASARD AU GRAND CANYON

<https://www.nationalparkstraveler.org/2020/08/update-grand-canyons-prehistoric-past-appears-313-million-year-old-tracks>

Alors qu'il s'y trouvait en 2016 avec des élèves, ce professeur de géologie originaire de Norvège est tombé par hasard sur un rocher marqué d'empreintes fossiles a découvert par hasard des empreintes extraordinaires qui se trouvaient dans un rocher, tombé après l'effondrement d'une falaise. Il était bien visible à la vue de tous sur un sentier, mais était passé inaperçu.



© Stephen Rowland

Etudiée par Stephen Rowland, paléontologue à l'université du Nevada dont les résultats viennent d'être publiés dans la revue PLOS One sont en fait les empreintes les plus anciennes traces de fossiles de vertébrés jamais découvertes au Grand Canyon, vieilles de 313 millions d'années.

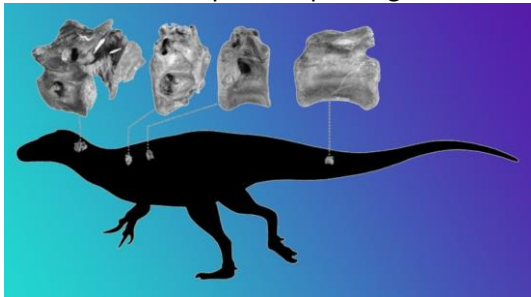
<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0237636>

DES SCIENTIFIQUES ONT DECOUVERT UNE NOUVELLE ESPECE DE DINOSAURE VIEUX DE 115 MILLIONS D'ANNEES.

<https://www.bbc.co.uk/newsround/53742945>

Les quatre os ont été trouvés sur l'île de Wight en 2019 provenaient du cou, du dos et de la queue du reptile et on pense qu'ils auraient fait environ quatre mètres de long.

Les scientifiques de l'université de Southampton ont nommé le dinosaure Vectaerovenator inopinatus. en raison de la présence de grands espaces aériens trouvés dans certains de ses os qui seraient une extension des poumons du dinosaure. Il est probable que ces sacs aériens l'ont aidé à mieux respirer tout en rendant son squelette plus léger.



(Crédit: Darren Naish)

Les scientifiques pensent que le Vectaerovenator une nouvelle espèce de théropode vivait dans une zone proche de l'endroit où ses restes ont été trouvés

<https://www.palass.org/publications/papers-palaeontology>

DEINOSUCHUS UN CROCODILE DE 10 METRES AUX DENTS "DE LA TAILLE D'UNE BANANE"

Trois nouvelles espèces de crocodiles géants, du genre Deinosuchus, ont été décrites par une équipe anglaise. Contemporains des dinosaures, ces animaux étaient remarquables par leurs proportions impressionnantes.

Une nouvelle étude, revisitant des spécimens fossiles de l'énorme crocodile Deinosuchus pouvant atteindre dix mètres de long et vivant en Amérique du nord au Crétacé supérieur, il y a 75 à 82 millions d'années, a confirmé que la bête avait des dents `` de la taille d'une banane ", capables d'abattre même le plus grand des dinosaures. (Étude publiée ce 29 juillet 2020 dans le Journal of Vertebrate Paleontology). Pour arriver à une telle conclusion, le Dr Adam Cossette et Christopher Brochu, auteurs de l'étude, ont analysé un ensemble de spécimens fossiles du crocodile. Résultat : la taille impressionnante de son corps, et plus particulièrement de ses dents, lui aurait permis de se placer comme le plus grand prédateur de son écosystème !

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02724634.2020.1767638>



Cette reconstitution d'un crâne, exposée au [Muséum américain d'histoire naturelle](#) depuis près d'un demi-siècle, est probablement le plus connu de tous les fossiles de Deinosuchus (appelé à l'époque Phobosuchus riograndensis). Les parties sombres sont de véritables fossiles, tandis que les portions claires sont en plâtre.

LES TSUNAMIS D'ORIGINE VOLCANIQUE MIEUX COMPRIS GRACE A DES SIMULATIONS EN LABORATOIRE

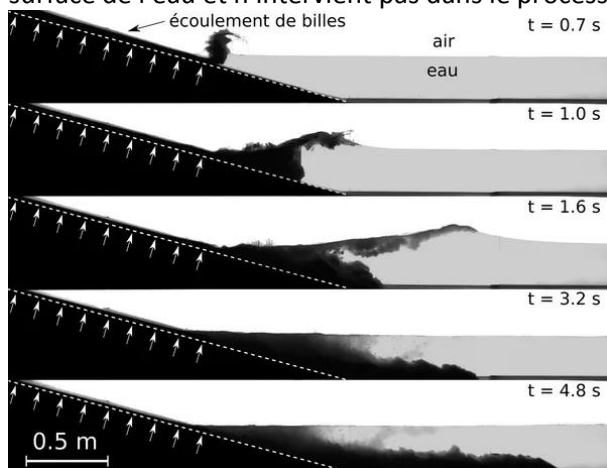
<https://theconversation.com/quand-les-eruptions-volcaniques-provoquent-des-tsunamis-142077>

Ce type de tsunami a récemment été observé en mer des Caraïbes et en mer Méditerranée, lors des éruptions de la Soufrière de Montserrat en 1997 et 2003 et du volcan Stromboli en 2019. Un exemple historique est l'éruption du volcan Krakatau survenue en 1883 causant plus de 36 000 morts. Lors de cette éruption, des écoulements pyroclastiques sont entrés dans l'océan Indien provoquant le déferlement de plusieurs tsunamis sur les côtes indonésiennes avec des vagues de plusieurs dizaines de mètres.



Bloc de corail arraché du récif par le tsunami généré par des écoulements pyroclastiques lors de l'éruption de 1883 du volcan Krakatau (Indonésie). Raphaël Paris, Université Clermont-Auvergne, Author provided

Afin d'améliorer la compréhension des tsunamis générés par les écoulements pyroclastiques, les scientifiques de l'Université de Clermont-Ferrand ont développé un dispositif expérimental en laboratoire : c'est un canal transparent de 7 mètres de long et 20 centimètres de large. Des billes de verre sont placées dans un réservoir, puis soudainement libérées par l'ouverture d'une trappe. Les billes s'écoulent sur une rampe inclinée, ce qui a pour but de représenter un écoulement pyroclastique dévalant les flancs d'un volcan, avant d'entrer dans l'eau. En fait, notre modélisation expérimentale ne représente que la région inférieure dense de l'écoulement pyroclastique, qui contribue principalement dans la génération de tsunamis. Le nuage supérieur dilué, appelé « déferlante pyroclastique », a tendance à se propager à la surface de l'eau et n'intervient pas dans le processus de génération.



Écoulement de billes avec un flux d'air (représenté par les flèches) entrant dans l'eau, à cinq instants différents, après l'ouverture du réservoir. Alexis Bougouin, Université Clermont Auvergne

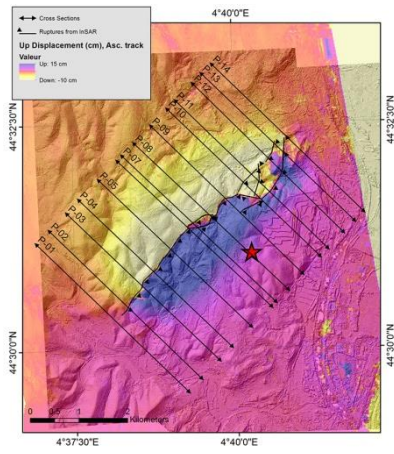
SEISME DU TEIL : VERS UNE REEVALUATION DU RISQUE SISMIQUE EN FRANCE ET EN EUROPE DE L'OUEST ?

<http://www.cnrs.fr/fr/seisme-du-teil-vers-une-reevaluation-du-risque-sismique-en-france-et-en-europe-de-louest>

<https://www.nature.com/articles/s43247-020-0012-z>

Le 11 novembre 2019, un séisme de magnitude 5 a frappé le village du Teil et ses environs dû à la réactivation de la faille de La Rouvière, héritée d'une phase d'extension il y a 20 à 30 millions d'années (période Oligocène), qui n'était pas considérée comme active de nos jours et qui a joué en sens inverse (compression), avec un déplacement moyen du sol de 10 cm verticalement et de l'ordre de 10 cm horizontalement en causant des dégâts très importants

Plusieurs équipes en France ont entamé des investigations paléosismologiques à la recherche d'indices d'anciens séismes le long de telles failles pour mieux estimer cette probabilité, que d'autres failles anciennes puissent être réactivées en France ou en Europe de l'Ouest et produire de tels déplacements du sol



Déplacement du sol cartographié par la technique InSAR, utilisant l'imagerie satellite radar. De part et d'autre de la faille, le sol s'est soulevé (au SE) ou affaissé (au NW). L'étoile désigne l'épicentre. © Jean-François RITZ et al