

---

**POUR TOUT SAVOIR SUR GEOSCIENCES DE MONTPELLIER**

<https://twitter.com/GeoMontp>

---

Les conférences, une par mois, sont toutes prévues un vendredi, entre 17 h 30 et 19 h. dans l'amphi de géologie (salle cours 23-01, bâtiment 23, campus des Sciences, U.M.).

**PROGRAMME**  
**des CONFERENCES S.H.H.N.H. - GEOSCIENCES MONTPELLIER**  
pour 2022

Vendredi 14 janvier 2022 : "L'ophiolite d'Oman : un trésor protohistorique" par Françoise Boudier, Professeur émérite, Géosciences Montpellier, UM.

Vendredi 18 février 2022 : "Les stèles phalliques du sud de l'Ethiopie" par Jean-Paul Cros, membre de l'Équipe d'ethnologie préhistorique, Université de Paris- Nanterre.

Vendredi 18 mars 2022 : "Relation entre subduction et évolution des mammifères terrestres" par Philippe Munch, professeur, Géosciences Montpellier, UM.

Vendredi 22 avril 2022 : "Les bauxites du Languedoc : révélations sur un épisode mal connu du Crétacé" par Michel Seranne, chargé de recherche au CNRS, Géosciences Montpellier, UM.

Vendredi 20 mai 2022 : "L'hydrovolcanisme : exemples languedociens" par Jean-Marie Dautria, MC émérite, Géosciences Montpellier, UM.

Vendredi 3 juin 2022 : "Le séisme du Teil (Ardèche) du 11 novembre 2019" par Jean-François Ritz, directeur de recherche au CNRS, Géosciences Montpellier, UM.

---

**DES TRESORS OUBLIES DANS LE SOL FRANÇAIS**

<https://www.lefigaro.fr/industrie-mode/ces-tresors-dans-le-sol-francais-20211203>

Le Riou Pezzouliou, petit cours d'eau qui traverse la petite ville d'Espaly-Saint-Marcel dans les environs du Puy-en-Velay était l'un des gisements les plus importants d'Europe de gemmes parfois montées en bijoux «La ressource en gemmes de ce ruisseau, un gisement alluvionnaire dont le volcan du Crouzet est la source, est connue depuis le XIII<sup>e</sup> siècle et a fourni toute l'Europe médiévale, raconte Éloïse Gaillou, conservatrice au Musée de minéralogie Mines Paris Tech. Les saphirs, grenats et hyacinthes du Velay ont été retrouvés sur des anneaux, des croix ou des reliquaires dans les trésors de la papauté, dans ceux de l'abbaye de Saint-Denis et des rois de France. Si ces gisements sont aujourd'hui presque épuisés, ils ont été l'objet d'une exploitation massive jusqu'au début du XX<sup>e</sup>

---

**L'ENIGMATIQUE FORMATION DE LA PREMIERE CROUTE CONTINENTALE**

La croûte continentale qui forme nos continents s'est formée durant les premiers stades de l'évolution de la Terre, à l'Hadaéen époque où la Terre primitive était caractérisée par un océan de magma. Une étude récente relative aux conditions de cristallisation des zircons d'âge Hadaéen apporte de nouveaux éléments à la façon dont la première croûte continentale a émergé de cet environnement <https://pubs.geoscienceworld.org/gsa/geology/article/doi/10.1130/G49354.1/609924/Hadean-zircon-formed-due-to-hydrated-ultramafic>

---

## LE CO2 BEAUCOUP PLUS SOLUBLE QUE PREVU DANS LES BASALTES A HAUTE PRESSION : LE CYCLE DU CO2 REVISITE

<https://www.iledefrance-gif.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/le-co2-beaucoup-plus-soluble-que-prevu-dans-les-basaltes-haute-pression-le-cycle-du-co2>

Une équipe pluridisciplinaire a montré, dans une nouvelle étude, que les basaltes peuvent contenir beaucoup plus de CO<sub>2</sub> à haute pression que prévu par les modèles habituels. Les magmas basaltiques ne sont, à priori, pas présents à de très grandes profondeurs dans la Terre actuelle. Cependant, ces résultats peuvent avoir des implications importantes pour l'histoire de la Terre. En effet, il se pourrait donc que la jeune Terre, lorsqu'elle était au stade océan de magma, ait contenu beaucoup plus de CO<sub>2</sub> qu'on ne le pensait. Cela signifierait que l'atmosphère ancienne, qui s'est formée par dégazage de l'océan de magma, aurait été beaucoup plus riche en CO<sub>2</sub> que supposé jusqu'alors.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0009254121003569?via%3Dihub>

## LE MYSTERE DE L'ORIGINE DE L'EAU SUR TERRE ENFIN RESOLU ?

Des chercheurs apportent aujourd'hui de nouveaux indices qui orientent vers une source probable un peu surprenante : le Soleil !

Une équipe dirigée par l'université de Glasgow avance que le vent solaire, composé notamment d'ions hydrogène, aurait pu créer, à la surface de minuscules grains de poussière, une eau déposée ensuite sur Terre par des astéroïdes qui auraient croisé la trajectoire de notre Planète au début de l'histoire de notre Système solaire

Une analyse approfondie des 50 premiers nanomètres de la surface des quelques grammes de poussière de l'astéroïde Itokawa ramenés sur Terre en 2010 montre qu'ils contiendraient l'équivalent de 20 litres d'eau par mètre cube

<https://www.nature.com/articles/s41550-021-01487-w>

## LE STRATOTYPE DE LIMITE CAMPANIEN-MAASTRICHTIEN A TERCIS (LANDES, FRANCE)

Tercis-les-Bains agglomération de Dax



## CONTINENT ENGLOUTI, ICELANDIA NOUVELLE PAGE DE L'HISTOIRE DE LA TERRE

Des géophysiciens ont découvert un continent d'environ 600.000 km<sup>2</sup> dont l'Islande serait la partie émergée. Baptisée Icelandia, cette plaque continentale submergée pourrait même atteindre une superficie totale d'environ 1 million de kilomètres carrés si les régions à l'ouest du Royaume-Uni en sont bien le prolongement géologique, comme l'envisagent les scientifiques. Cette étonnante hypothèse est détaillée dans un ouvrage de la Société géologique d'Amérique à paraître en janvier 2022,

Icelandia s'ajoute à Walvia et Zealandia pour compléter le puzzle de la Pangée, ce supercontinent unique qui existait il y a environ 240 millions d'années

<https://pubs.geoscienceworld.org/gsa/books/book/2323/In-the-Footsteps-of-Warren-B-Hamilton-New-Ideas-in>



*infographies : mehdi beneyzar pour sciences et avenir la recherche*

## OL DOINYO LENGAI, CONSIDERE COMME LE VOLCAN LE PLUS FROID DU MONDE

Seul volcan à émettre des laves carbonatées ne dépassant pas 600°C



VIDEO <https://youtu.be/48hbOJBh9SA>

---

### ISLANDE : UN PREMIER «OBSERVATOIRE DE MAGMA» AU MONDE

Le projet, nommé «Krafla Magma Testbed», a été lancé en 2014 et intègre des scientifiques issus de 11 pays et de 38 instituts et entreprises.

<https://www.kmt.is/>

Les scientifiques pourront y observer des roches en fusion jusqu'à 1.300°C grâce à un tunnel de deux kilomètres de profondeur creusé dans la paroi du volcan actif Krafla

<https://www.researchgate.net/project/Krafla-Magma-Testbed-Project>

---

### UNE BIBLE DE LA GEOLOGIE DU JURA FRANCO-SUISSE

Intitulé «Histoire de la connaissance géologique du Jura franco-suisse», le livre a été rédigé par plusieurs spécialistes français et suisses.

Fruit de plus de dix ans de travail, l'ouvrage publié sous l'égide de la Société neuchâteloise des sciences naturelle offre l'occasion de découvrir les secrets de la géologie jurassienne, des mystères du percement des tunnels ferroviaires à la carte hydrogéologique des sources.

<https://www.alphil.com/index.php/histoire-de-la-connaissance-geologique-du-jura-franco-suisse.html>

*Histoire de la connaissance géologique du Jura franco-suisse*

Mémoire tome XIII , 2021

570 p.

ISBN:978-2-88930-404-2

---

### UN EMBRYON DE DINOSAURE THEROPODE *IN-OVO* MAGNIFIQUEMENT PRESERVE MET EN LUMIERE LES POSTURES DE PRE-ECLOSION DE TYPE AVIAIRE

[https://www.cell.com/iscience/fulltext/S2589-0042\(21\)01487-5](https://www.cell.com/iscience/fulltext/S2589-0042(21)01487-5)



Ce fossile d'oviraptorosaure, découvert dans la formation Hekou du Crétacé supérieur du sud de la Chine, s'apprêtait à éclore comme un oiseau, une position qui n'avait encore jamais été observée chez les dinosaures.

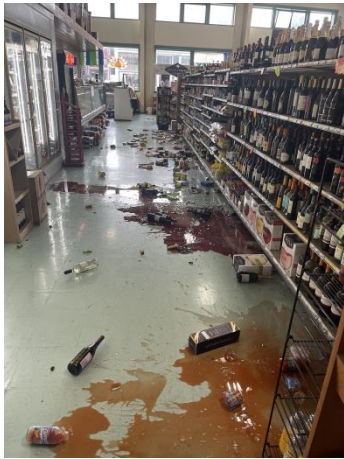
La comparaison avec d'autres embryons d'oviraptoridés à un stade avancé suggère que les oviraptoridés avant l'éclosion ont développé des postures de type aviaire à la fin de l'incubation

---

### UN SEISME DE MAGNITUDE 6,2 EN CALIFORNIE (USA)

Un tremblement de terre d'une magnitude de 6,2 s'est produit lundi 20 décembre à 20H10 GMT à 38 km au large de la côte à l'ouest d'une petite ville appelée Petrolia qui abrite moins de 1 000 personnes, dans l'Etat américain de Californie à environ 210 miles au nord-ouest de San Francisco,

L'épicentre, situé à une profondeur de 9,3 km, a été localisé à 40,315 degrés de latitude nord par 124,739 degrés de longitude ouest.



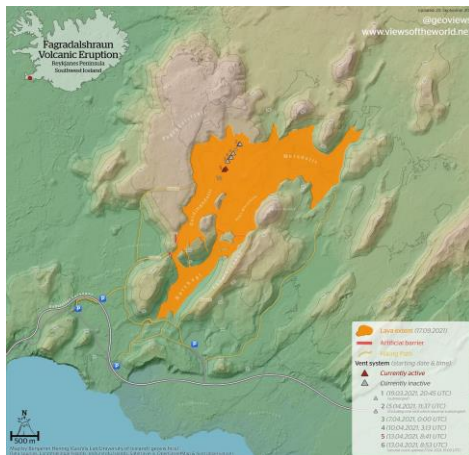
<https://eu.usatoday.com/story/news/nation/2021/12/20/earthquake-hits-northern-california-today/8975220002/>

## EN ISLANDE, L'ÉRUPTION PRES DE REYKJAVIK OFFICIELLEMENT TERMINÉE ..MAIS.....

Après trois mois d'interruption, la plus longue éruption en un demi-siècle d'un volcan près de Reykjavik est considérée comme officiellement terminée, a-t-on appris lundi auprès des autorités islandaises. « Cela fait trois mois qu'il n'y a pas eu d'effusion de lave, l'éruption est donc considérée comme terminée », a déclaré à l'AFP une responsable de l'Institut météorologique d'Islande (IMO), Bryndís Yr Gísladóttir. L'institution en charge de l'activité volcanique, qui appelle toujours les randonneurs à la prudence, continue toutefois à surveiller le secteur.

Cette spectaculaire éruption de lave était survenue le 19 mars aux abords du mont Fagradalsfjall, à une trentaine de kilomètres au sud-ouest de la capitale islandaise.

Le 17 septembre le volume de la lave était de 151 millions de mètres cubes et la superficie de 4,8 kilomètres carrés.



*Fagradalsfjall - extension du champ de lave, mise à jour au 20.09.2021 - Doc. GeoVis Lab Iceland / Un. Iceland*

**MAIS** deux tremblements de terre significatifs se sont produits mercredi matin 22 décembre secouant la capitale islandaise.

A 9h13 heure locale et GMT, une première secousse de magnitude 4,1 a été nettement ressentie par les habitants de la capitale, puis dix minutes plus tard une autre plus forte d'une magnitude 4,9, a annoncé l'Institut météorologique d'Islande.

Les séismes sont alignés avec la direction SO-NE, au sud des sites d'éruption de Geldingadalur à une profondeur relativement grande, d'environ 6-7 kilomètres, selon le volcanologue Þorvaldur Þórðarson. Il existe une incertitude quant aux scénarios qui peuvent se produire, mais l'un des scénarios est que le magma peut remonter à la surface assez rapidement.

### Le 27 décembre

Des marques de déformation claires sont visibles sur les dernières images satellites InSAR de la Péninsule de Reykjanes, couvrant la période 20-26 décembre. La déformation qui a lieu maintenant est très similaire à la déformation qui a été observée fin février lorsque la formation de magma se formait sous la zone de Fagradalsfjall. **Les éruptions volcaniques pourraient commencer à court terme**

---

## L'ERUPTION DU VOLCAN DE L'ILE DE LA PALMA, EN ESPAGNE, EST OFFICIELLEMENT TERMINEE

<https://www.francetvinfo.fr/monde/espagne/l-eruption-du-volcan-de-la-palma-en-espagne-est-officiellement-terminee-4893581.html>

Il fallait dix jours consécutifs sans signe visible d'activité volcanique, délai requis selon les experts scientifiques, pour pouvoir affirmer que l'épisode était terminé

L'éruption du volcan Cumbre Vieja, sur l'île espagnole de La Palma, dans l'archipel des Canaries, a **officiellement pris fin samedi 25 décembre**. "Aujourd'hui, le comité scientifique peut dire, que l'éruption est terminée", a annoncé Julio Pérez, le directeur du plan d'urgence volcanique des Canaries (Pevolca) lors d'une conférence de presse. "Il n'y a pas de lave, pas d'émission de gaz significative, pas de secousses sismiques significatives", a énuméré le responsable, rappelant que cette éruption a duré "85 jours et 18 heures", depuis le 19 septembre.

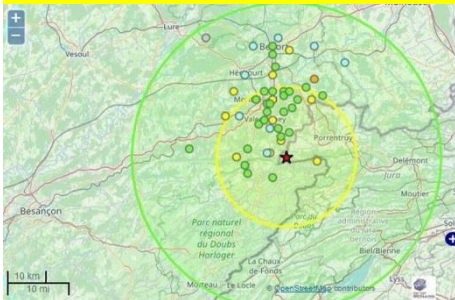
L'éruption n'a fait aucun mort, mais a provoqué d'énormes dégâts : plus de 7 000 personnes ont été évacuées, et près de 3 000 bâtiments ont été détruits. La lave a recouvert 1 250 hectares de la superficie de l'île et a donné naissance à deux péninsules, ajoutant à la superficie de l'île 44 ha pour l'une et 5 ha pour l'autre, selon les dernières données fournies par les autorités locales.



*La Palma - Cumbre Vieja - survol de la fissure éruptive et des cratères- photo InVolcan*

---

## UN TREMBLEMENT DE TERRE DE MAGNITUDE 4,3 EN FRANCHE-COMTE



Un séisme de magnitude 4.3 sur l'échelle de Richter a été enregistré, dans le nord de la Franche-Comté le 25 décembre à une heure du matin, L'épicentre se situe à la frontière suisse à 18 km de Montbéliard. Une réplique de magnitude 3,3 a été enregistrée samedi à 15 h 30 ; son épicentre se situe à 18 km au nord de La Chaux de Fonds.

---