

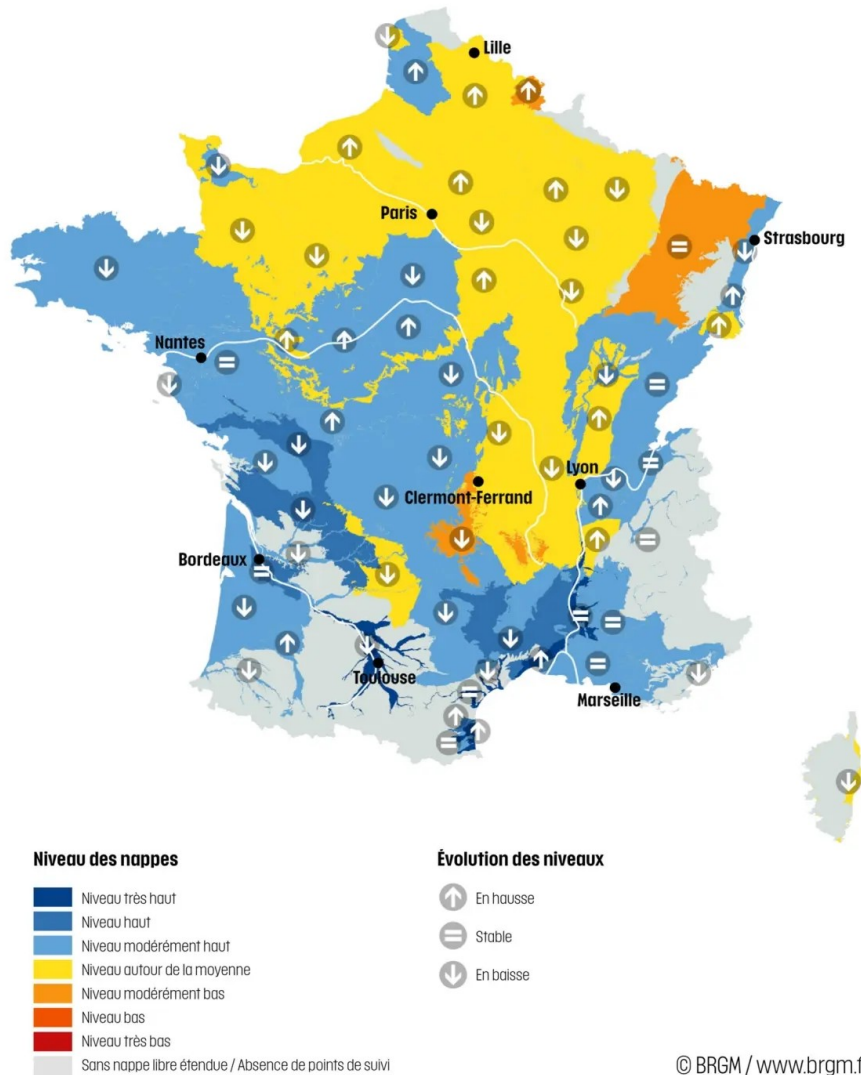
# Quelques news de géologie - Avril 2026

## Nappes d'eau souterraine au 1<sup>er</sup> avril 2026



SERVICE GÉOLOGIQUE NATIONAL

### Situation des nappes au 1<sup>er</sup> avril 2026



Cette carte présente les indicateurs globaux traduisant les fluctuations moyennes des nappes. Ils sont établis à partir des indicateurs ponctuels relevés au niveau des nappes (piézomètres). L'indicateur « Niveau des nappes » compare le mois en cours par rapport aux mêmes mois de l'ensemble de la chronique, soit au minimum 15 ans de données, et jusqu'à plus de 100 ans. Il est réparti en 7 classes, du niveau le plus bas (en rouge) au niveau le plus haut (en bleu foncé). L'indicateur « Évolution des niveaux » traduit la variation du niveau d'eau du mois échu par rapport aux 2 mois précédents (stable, à la hausse ou à la baisse).

Carte établie le 08 avril 2026 par le BRGM, à partir de données acquises jusqu'au 31 mars 2026. Source des données : ADES (ades.eaufrance.fr) / Hydroportail (hydro.eaufrance.fr) / Fond de carte © IGN. Producteurs de données et contribution : APPRONA, BRGM, Conseil Départemental de la Vendée, Conseil Départemental des Landes, Conseil Départemental du Lot, EPTB Vistres Vistrenque, Parc Naturel Régional des Grandes Causses, Syndicat Mixte d'Etudes et de Travaux de l'Asilien (SMETA), Syndicat Mixte pour la protection et la gestion des nappes souterraines de la plaine du Roussillon (SMNPR).

Le niveau des nappes reste satisfaisant pour la plupart d'entre elles, autour de la normale et de modérément haut à très haut. 62% des points d'observation ont un niveau au-dessus des normales mensuelles. Cette situation est meilleure que celle de mars 2025 (52% des points d'observation au-dessus des normales mensuelles).

Seules trois nappes ont encore des niveaux modérément bas, les nappes présentes dans les édifices volcaniques du Massif Central, la nappe des grès Vosgiens et calcaires triasiques et les calcaires carbonifères de l'Avesnois.

Le bilan provisoire de la recharge hivernale 2025-2026 permet d'espérer des niveaux satisfaisants sur une grande partie des nappes réactives pour le trimestre prochain. Cependant, des incertitudes existent concernant l'efficacité des pluies du mois d'avril, avec la reprise de la végétation et l'augmentation progressive des

demandes en eau pour satisfaire les différents usages notamment agricoles. Les prévisions à plus long terme restent incertaines.

Après une recharge exceptionnelle en février, les tendances pour le mois de mars sont plus contrastées. Les pluies du mois de mars ont été déficitaires, bien en-dessous des normales pour ce mois, sur l'ensemble du territoire à l'exception du pourtour méditerranéen et d'un secteur au nord-est du Bassin parisien où les pluies ont été excédentaires par rapport à la normale.

Ainsi, une grande majorité des nappes ont commencé leur vidange.

En mars 2026, la vidange s'opère sur les 54% des points d'observation avec des niveaux en baisse. La recharge est comparable à celle de 2025 pour ce mois de mars.

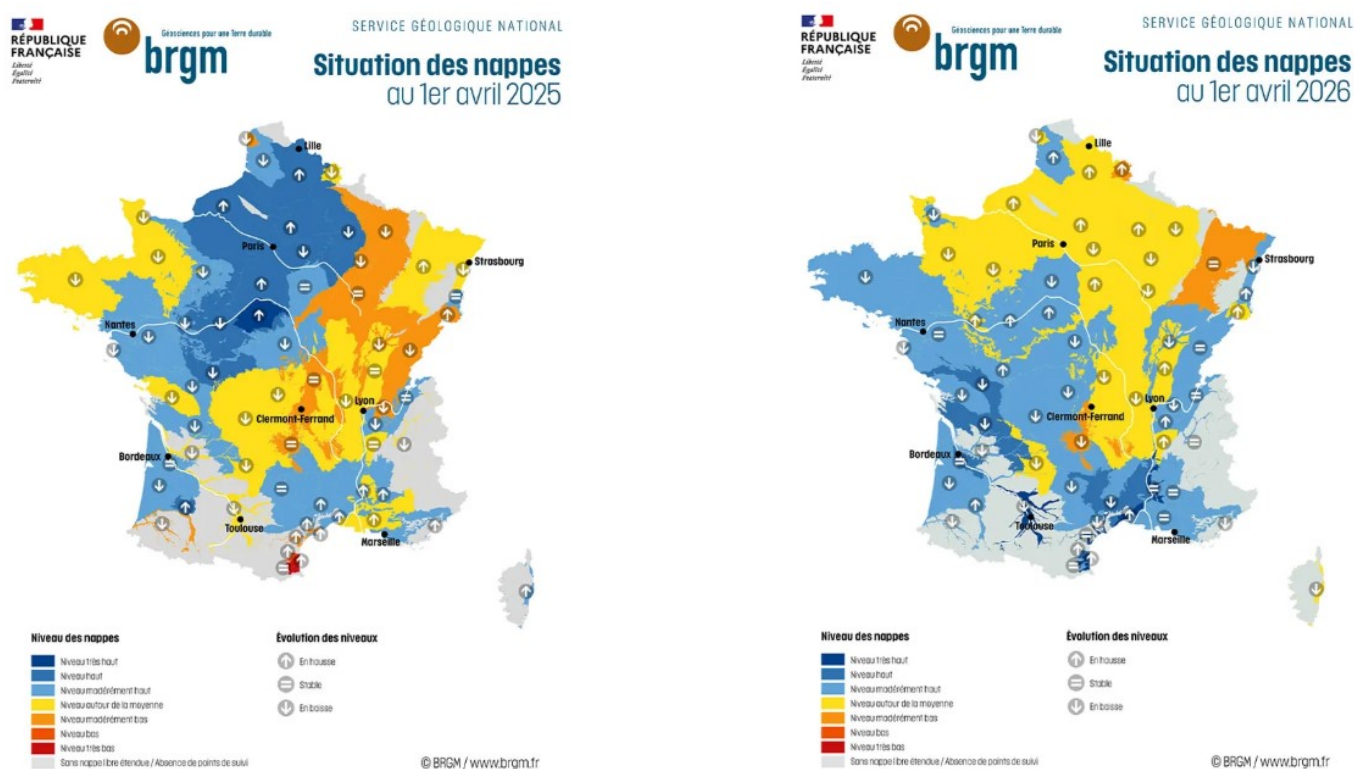
### Nappes inertielles

En mars 2026, les précipitations de février ont été excédentaires permettant à la recharge de se généraliser aux nappes très inertielles de Normandie, du centre du Bassin parisien, de l'Artois, le couloir Rhône Saône et les calcaires de l'Armagnac : les tendances sont encore à la hausse pour ces nappes. Seules la nappe de Beauce et la nappe de Brie ont commencé à baisser.

### Nappes réactives

Après la recharge exceptionnelle du mois de février, le déficit de pluie du mois de mars a eu pour effet d'amorcer la vidange des nappes les plus réactives qui avaient des niveaux hauts à très hauts. C'est le cas des nappes du socle armoricain ou du socle limousin, des nappes des calcaires jurassiques du grand sud et sud-ouest et des nappes alluviales (y compris du littoral corse) à l'exception de la nappe alluviale de l'est Lyonnais et la nappe alluviale du Rhin sud.

Concernant les nappes du pourtour méditerranéen, à la faveur des pluies conséquentes du mois de mars, la recharge se poursuit ou se stabilise pour les nappes des Pyrénées orientales, les nappes alluviales de l'Aude, du Rhône et des fleuves côtiers de la côte d'azur, la nappe de la Vistrenque et celle des calcaires karstifiés de Provence. La nappe des alluvions de l'Hérault et la nappe des calcaires des Grands Causses entament quant à elles, leur vidange.



Carte de France hexagonale de la situation des nappes au 1<sup>er</sup> avril 2025 (à gauche) et au 1<sup>er</sup> avril 2026 (à droite)  
© BRGM

Source : [Nappes d'eau souterraine au 1er avril 2026 | BRGM](#)

## Cet étrange ancêtre des araignées faisait régner la terreur dans les mers du Cambrien

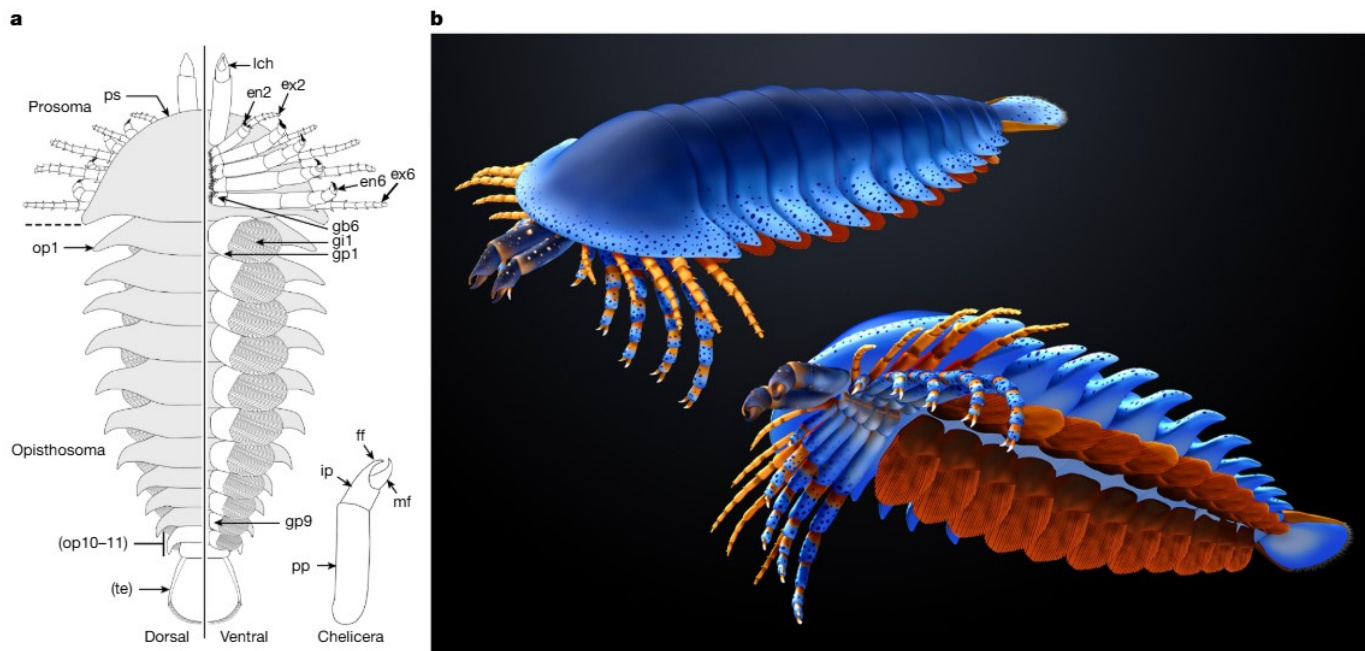
Il y a environ 540 millions d'années, une révolution a bouleversé le fond des océans. De marginale, la vie animale a explosé pour devenir une force transformatrice des écosystèmes marins. Des organismes complexes et le plus souvent mobiles se sont rapidement diversifiés lors de l'explosion cambrienne, une période d'une vingtaine de millions d'années durant laquelle les pressions sélectives étaient si fortes qu'elles ont considérablement accéléré l'évolution biologique...

Un paléontologue amateur du nom de Lloyd Gunther a découvert un fossile dans les années 1980, en apparence mal préservé, vieux de 500 millions d'années. Conservé pendant 45 ans au Biodiversity Institute de l'université du Kansas, ce spécimen est en réalité une pièce cruciale de notre puzzle évolutif, comme vient de le révéler une étude publiée dans la revue *Nature*. Baptisé *Megachelicerax cousteaui*, en l'honneur du célèbre explorateur français, il s'agit du plus ancien représentant de la lignée des chélicérates, l'immense groupe des araignées, scorpions, acariens et limules...

Le monde des arthropodes se divise en deux grandes lignées : d'un côté, les formes pourvues d'antennes, comme les insectes, les crustacés ou les mille-pattes ; de l'autre, les chélicérates, qui, en lieu et place d'antennes, possèdent des pinces ou chélicères. « Ces structures se retrouvent chez tous les chélicérates actuels, d'où le nom donné au groupe, poursuit le chercheur. Chez la majorité des chélicérates, comme les scorpions ou les limules, les chélicères forment encore de véritables pinces qui servent à saisir et à déchiqueter les proies, mais chez les araignées, ces appendices se sont simplifiés pour devenir des crochets inoculant du venin. » Ce nouveau fossile repousse ainsi d'une vingtaine de millions d'années l'origine connue de cette lignée à chélicères. « On est en présence d'un animal de la période cambrienne qui présente une anatomie presque aussi complexe que celle de ses descendants actuels, avec notamment tous les attributs d'un prédateur redoutable », résume Rudy Lerosey-Aubril...



*M. cousteaui* gen. et sp. nov. du Cambrien (Drumien) de la formation Wheeler de l'Utah. a,b,e-g, Holotype KUMIP.314091a (partie). a, Vue générale. b,e-g, Vues agrandies de l'extrémité de la chélicère gauche (b), de la zone de la bouche avec les épines gnathobasiques (e), des appendices prosomaux (f) et des appendices opisthosomaux (g). c,d, Holotype KUMIP.314091b (contrepartie, miroir). c, Vue générale. d, Vue agrandie de la chélicère droite. Les flèches indiquent les limites des podomères (b et d) ou le bord extérieur d'une plaque branchiale (g). en, rameau endopodal prosomal ; ex, rameau exopodal prosomal ; ff, doigt fixe ; gb, gnathobase ; gl, lamelles branchiales ; gp, plaque branchiale ; gs, épines gnathobasiques ; ip, podomère intermédiaire ; lch, chélicère gauche ; m, bouche ; mf, doigt mobile ; op, tergite opisthosomal ; pp, podomère proximal ; ps, bouclier prosomal ; rch, chélicère droite. Échelles, 5 mm (a, c, f et g), 2 mm (e) et 1 mm (b et d).



Morphologie externe de *M. cousteaui* gen. et sp. nov. a, Reconstitutions anatomiques des morphologies dorsale (gauche) et ventrale (droite). b, Reconstitutions artistiques par M. Hattori illustrant des vues obliques des morphologies dorsale (en haut) et ventrale (en bas). La morphologie semblable à celle des sanctacarididés de la région postérieure du corps est spéculative. gi, branchie (c'est-à-dire un ensemble de lamelles branchiales) ; te, telson.

Pour en savoir plus : [A chelicera-bearing arthropod reveals the Cambrian origin of chelicerates | Nature](#)

Source : [Cet étrange ancêtre des araignées faisait régner la terreur dans les mers du Cambrien](#)

## Géoparc mondial UNESCO Terres d'Hérault : on l'a fait !

C'est une reconnaissance majeure pour le territoire : le Géoparc Terres d'Hérault vient officiellement d'obtenir le label « Géoparc mondial UNESCO ».

Décerné le 23 avril 2026 par l'UNESCO, ce label vient récompenser plusieurs années de travail collectif mené par le Département de l'Hérault, les élus locaux, les scientifiques, les associations et les habitants. Cette distinction internationale est attribuée aux territoires possédant un patrimoine géologique exceptionnel et qui s'engagent à le protéger et à le valoriser.

« L'obtention du label Géoparc mondial de l'UNESCO vient aujourd'hui concrétiser un travail collectif, porté par le Département en collaboration avec les élus du territoire, les habitants et tous les acteurs locaux, qui ont su s'approprier ce projet et le faire vivre. Le travail déjà accompli est dense. Il a permis de créer ou resserrer des liens entre les forces vives qui composent nos « Terres d'Hérault » et qui ont ainsi contribué à valoriser et préserver toujours plus notre patrimoine naturel et culturel exceptionnel. » Kléber Mesquida, Président du Département. Un territoire unique qui raconte 540 millions d'années d'histoire

Le Géoparc Terres d'Hérault couvre 111 communes et plus de 2 000 km<sup>2</sup>, entre le Lodévois, le Clermontais, la vallée de l'Hérault, le Grand Orb et plusieurs territoires voisins.

Qu'est-ce qu'un Géoparc ?

Un Géoparc est une zone géographique protégée possédant une richesse géologique de valeur internationale, avec une importance scientifique, éducative et culturelle.

Ce vaste territoire concentre une diversité géologique exceptionnelle : roches volcaniques, calcaires des causses, ruffes rouges du Salagou, massifs granitiques ou encore gorges sculptées par l'eau.

Ces paysages racontent 540 millions d'années d'histoire de la Terre, depuis les anciens fonds marins du Paléozoïque jusqu'aux épisodes volcaniques plus récents...

Source : [Géoparc mondial UNESCO Terres d'Hérault : on l'a fait !](#)

## Au cœur des failles profondes, la chaleur dicte le tempo du glissement

Pour réaliser cette étude, les scientifiques ont exploité les essais de séismes de basse fréquence, qui agissent comme un proxy du glissement lent en profondeur. À partir de catalogues sismiques couvrant quatre zones tectoniques (subductions et faille transformante), ils ont mesuré systématiquement les durées et les intervalles de récurrence des épisodes de glissement. L'analyse statistique de ces signaux permet d'accéder à la dynamique temporelle des processus, puis de relier ces observations à des modèles thermiques indépendants.

Les chercheurs et la chercheuse ont démontré que la durée et la fréquence des glissements lents diminuent avec la profondeur, tout en conservant un rapport constant, impliquant une vitesse de glissement moyenne quasi uniforme. Ces dynamiques se produisent dans une fenêtre de température restreinte (~400–550 °C), suggérant un contrôle fondamental de la température sur la mécanique des failles profondes. Ce résultat unifie des observations jusque-là disparates et ouvre de nouvelles perspectives pour mieux contraindre la physique des zones de transition, ainsi que leurs liens avec la sismicité et l'aléa tectonique.

Pour en savoir plus : [Temperature controls the episodic dynamics of deep slow slip | PNAS](#)

Source : [Au cœur des failles profondes, la chaleur dicte le tempo du glissement | CNRS Terre & Univers](#)

---

## Ils ont recréé une enzyme vieille de 3 milliards d'années : une piste fascinante sur l'origine de la vie sur Terre

Au-delà de 600 millions d'années, les fossiles se font rares, pour deux raisons : la difficulté de conserver des traces interprétables dans un environnement en constante évolution et la difficulté à fossiliser ces organismes primitifs, souvent composés uniquement de tissus mous et fragiles.

De rares et précieuses traces existent cependant et ont permis ainsi de remonter jusqu'à 3,5 milliards d'années. C'est l'âge des plus anciennes traces de vie, des structures fossiles formées par des micro-organismes que l'on appelle des stromatolites.

L'on sait donc que la vie terrestre est apparue très tôt dans l'histoire de la Terre, certainement aux alentours de 4 milliards d'années et qu'elle était alors de nature bactérienne. Mais comment la vie est-elle apparue et s'est-elle développée durant ces premiers millions d'années ? Le manque de données sur cette étape cruciale soulève de nombreuses hypothèses, impossibles à vérifier.

Pour tenter de pallier ce problème, une équipe de chercheurs a développé une approche différente, basée sur la biologie synthétique. L'objectif ici n'est pas de retrouver les traces chimiques fossiles - par exemple, d'anciens enzymes qui ont permis à la vie primitive de se développer sur notre Planète - mais de les reconstruire à partir de souches actuelles, puis de les étudier en laboratoire.

Les chercheurs ont donc reconstitué un « ancêtre » d'une enzyme appelée nitrogénase, que l'on retrouve chez certaines bactéries et qui permet la transformation du diazote (N<sub>2</sub>) en ammoniac (NH<sub>3</sub>), un composé utilisable par les organismes vivants.

« Il y a 3 milliards d'années, la Terre était très différente de ce que l'on connaît aujourd'hui, explique Holly Rucker, co-auteur de l'étude publiée dans la revue *Nature communications*. Bien avant l'épisode de la Grande Oxydation, l'atmosphère contenait plus de dioxyde de carbone et de méthane et la vie reposait essentiellement sur des microbes anaérobies ». Comment ces microbes arrivaient-ils à extraire les nutriments comme l'azote de cet environnement ? Pour les scientifiques, la nitrogénase aurait pu jouer un rôle majeur, mais encore fallait-il le vérifier.

La nitrogénase ancestrale reconstituée a donc été introduite dans des bactéries modernes et leur signature isotopique - telle qu'elle aurait pu être laissée dans des sédiments il y a 3 milliards d'années - a été analysée. Les résultats révèlent que cette signature chimique correspond bien à ce qui peut être détecté dans des roches fossiles. Ces travaux ont surtout permis de confirmer que cette signature isotopique pouvait bien être considérée comme une biosignature fiable...

Pour en savoir plus : [Resurrected nitrogenases recapitulate canonical N-isotope biosignatures over two billion years | Nature Communications](#)

Source : [Ils ont recréé une enzyme vieille de 3 milliards d'années : une piste fascinante sur l'origine de la vie sur Terre](#)

## La Toscane cache l'équivalent d'un supervolcan sous ses collines, et ce que cela implique pose forcément question

Cette région d'Italie est en effet loin des centres volcaniques actifs du pays, qui se situent bien plus au sud (Etna, Stromboli, Vésuve et Champs phlégréens). Pourtant, sous ses paysages doux que l'on admire, la Toscane cache bel et bien un passé volcanique très important, dont les stigmates sont encore visibles en surface quand on y regarde bien.

Outre les typiques roches volcaniques effusives comme les basaltes et rhyolites, la géologie de la région est marquée par la présence de tufs volcaniques, des roches formées par la compaction et la consolidation de cendres, ainsi que de dépôts de nuées ardentes que l'on appelle ignimbrites. Ces roches témoignent d'anciennes explosions volcaniques violentes et d'épanchements de lave. Malgré l'érosion, le paysage révèle également les reliefs de ces anciens volcans.

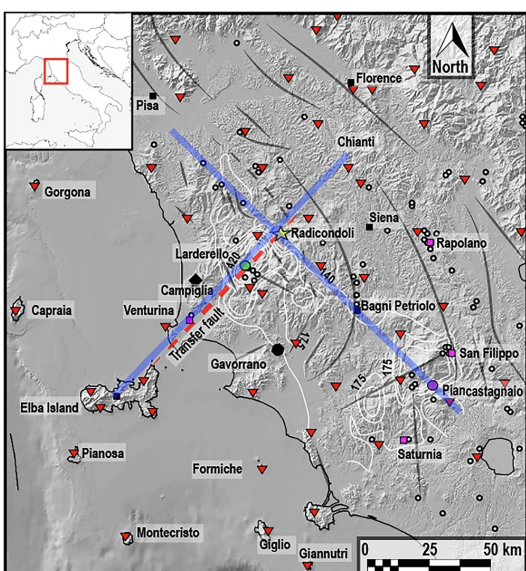
Si ceux-ci sont considérés comme éteints, certains signes indiquent toutefois que la région possède encore une activité magmatique en profondeur. La Toscane possède en effet plusieurs sites géothermiques, où fumeroles et gaz sulfurés s'échappent du sol. La zone de Lardarello est ainsi réputée pour la présence de sources chaudes ! Une activité géothermique dont la région tire parti depuis longtemps pour la production d'électricité.

Une équipe de chercheurs de l'Unige a en effet découvert que sous les vertes collines de Toscane, entre 8 et 15 kilomètres de profondeur, reposait en réalité un immense réservoir magmatique d'environ 6 000 km<sup>3</sup> !

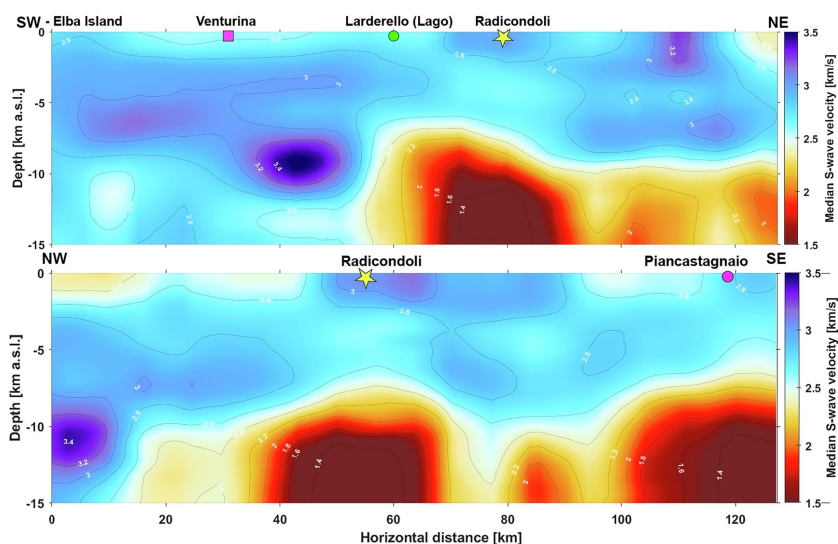
« Nous savions que cette région est géothermiquement active, mais nous n'avions pas réalisé qu'elle contenait un si grand volume de magma, comparable à celui de certains supervolcans, comme le Yellowstone », explique Matteo Lupi, chercheur à l'Unige et auteur principal d'une étude publiée dans la revue *Communications Earth and Environment*.

La découverte a été réalisée grâce à une technique bien spécifique d'imagerie sismique, appelée tomographie par bruit ambiant. Au lieu d'utiliser les ondes sismiques produites par les grands séismes, comme c'est le cas pour la tomographie « classique », les chercheurs ont ici analysé les petites vibrations produites par les vagues de l'océan, le vent ou encore les activités humaines.

L'inconvénient de ces signaux est qu'ils sont infimes et nécessitent des instruments de très haute résolution pour être détectés. Mais ils possèdent un fort avantage : ils se propagent partout, tout le temps. Grâce à l'utilisation d'une soixantaine d'instruments, les chercheurs ont ainsi pu reconstruire une image en 3D du sous-sol et identifier la présence de ce gigantesque volume de magma.



Carte montrant la répartition spatiale des réseaux sismiques utilisés dans cette étude, qui comprend au total 63 sites sismiques (triangles rouges).



La base de la croûte inférieure met en lumière la présence généralisée de  $V$  plus lent que la croûte supérieure. La région sud (sous Piancastagnaio - mont Amiata) abrite également de grands volumes de matières fondues. Notez que les sections transversales sont exagérées verticalement

Pour en savoir plus : [High-enthalpy Lardarello geothermal system, Italy, powered by thousands of cubic kilometres of mid-crustal magma | Communications Earth & Environment](#)

Source : [La Toscane cache l'équivalent d'un supervolcan sous ses collines, et ce que cela implique pose forcément question](#)

## « Je n'avais jamais vu ça » : un paléontologue raconte la découverte d'un site record de plus de 100 œufs de dinosaures dans le sud de la France

On a sans doute parfois encore l'impression que pour faire des découvertes spectaculaires et nombreuses concernant les dinosaures, il faut partir explorer les Badlands de l'Alberta au Canada ou les territoires du Dinosaur National Monument aux États-Unis.

En fait, depuis des décennies, les paléontologues explorent avec bonheur le sud de la France et l'Espagne où les sites découverts n'ont pas à rougir devant ceux de l'Amérique du Nord ni même ceux de l'Amérique du Sud, de l'Argentine à la Patagonie (où l'on a découvert certains des plus anciens et des plus grands dinosaures du monde au point qu'on y parle d'un véritable parc du Crétacé pour la Patagonie).

La dernière découverte en date a été faite dans la région de Mèze, située dans le département de l'Hérault, entre Montpellier et Béziers. Futura a été prévenu par le paléontologue et géologue Alain Cabot. Il en est à l'origine avec sa fille Marina lors de nouvelles fouilles qui ont débuté au mois d'octobre 2025.

« Jusqu'à présent, on ne trouvait que des nids de pontes espacés de plusieurs dizaines de mètres et contenant en moyenne de 4 à 6 œufs, parfois une dizaine d'œufs maximum, mais une centaine... je n'avais jamais vu ça ! » s'exclame-t-il. Pour lui, cette découverte ne fait que confirmer ce qu'il pense déjà depuis un moment, à savoir que le site de pontes fossiles de la région qui s'étend sur une bande de 50 km<sup>2</sup> datant du Crétacé supérieur, plus précisément d'il y a 74 à 65 millions d'années, doit être classé troisième au niveau mondial, juste après ceux du désert de Gobi, en Chine, et de l'État du Montana, aux États-Unis.



Une vue de la zone de fouille de la région de Mèze où l'on vient de découvrir une centaine d'œufs de dinosaures datant de la fin du Crétacé supérieur. © Marina Cabot

Source : [« Je n'avais jamais vu ça » : un paléontologue raconte la découverte d'un site record de plus de 100 œufs de dinosaures dans le sud de la France](#)

---

## Mi-primitif, mi-géant : cette créature découverte en Chine pourrait changer ce que l'on sait sur les dinosaures

Une nouvelle espèce, Jinchuanloong niedu, vient aujourd'hui combler une lacune importante dans ce récit. Décrite dans une étude publiée dans *Scientific Reports* et dirigée par l'Université des géosciences de Chine, cette découverte réalisée dans le nord-ouest de la Chine apporte un éclairage inédit sur l'évolution des géants

terrestres.

Rares sont les découvertes paléontologiques qui combinent ancienneté et état de conservation exceptionnel. Celle-ci en fait partie. Le spécimen a été mis au jour dans la formation géologique de Xinhe, datant du Bathonien supérieur, soit entre 165 et 168 millions d'années.

Il comprend un crâne presque complet avec sa mâchoire, ainsi que plusieurs vertèbres cervicales et caudales encore articulées. Les crânes de sauropodes aussi anciens sont d'une extrême rareté : les paléontologues ne trouvent habituellement que des fragments de dents ou de mâchoire. Ce niveau de préservation est donc une aubaine scientifique majeure.

L'animal appartenait au groupe des eusauropodes non-néosauropodes, autrement dit, des sauropodes primitifs situés à la base de la grande lignée des dinosaures à long cou, avant l'émergence des géants comme *Apatosaurus* ou *Brachiosaurus*. Sa taille estimée avoisine 10 mètres de long. Des arcs neuraux non fusionnés dans les vertèbres caudales postérieures suggèrent qu'il s'agissait d'un juvénile ou d'un subadulte, c'est-à-dire un individu n'ayant pas encore atteint sa pleine maturité squelettique.



Vertèbres caudales du *Jinchuanlong niedu* (JCMF0132)

Pour en savoir plus : [A new eusauropod \(Dinosauria, Sauropodomorpha\) from the Middle Jurassic of Gansu, China | Scientific Reports](#)

Source : [Mi-primitif, mi-géant : cette créature découverte en Chine pourrait changer ce que l'on sait sur les dinosaures](#)

