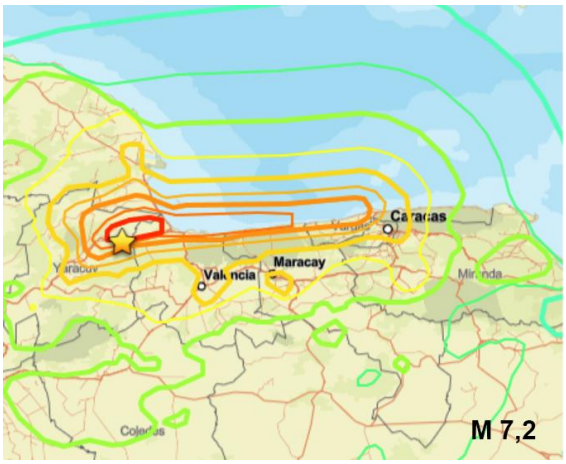
Derniers grands séismes dans le monde

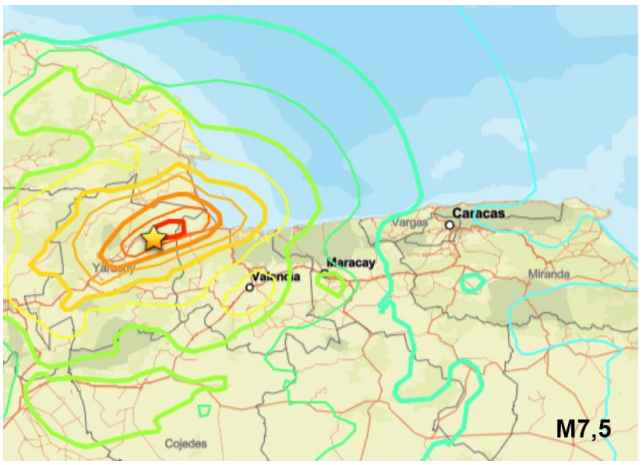
Alain Guillon, membre de la SAGA.

Double tremblement de terre au Venezuela, le 24 juin 2026

Dans la nuit du mercredi 24 juin, deux puissants séismes ont violemment secoué le nord du Venezuela, dont l'épicentre se situait dans l'État de Yaracuy, au nord-ouest du pays, à une profondeur de 10 km (figure 1). Selon le Service géologique américain (USGS), le premier, d'une magnitude de 7,2, à 18 h 04, a été suivi trente-neuf secondes plus tard d'un tremblement de terre plus fort, d'une magnitude de 7,5. Les alertes tsunamis, initialement émises pour la côte caribéenne, ont rapidement été annulées.



M7,2 – 23 km au SE de Yumare 24/06/2026
22 h 04mn 33sec (UTC). Prof. 20,3 km. (USGS).



M7,5 – 28 Km au SE de Yumare 24/06/2026
22h05m11sec (UTC). Prof. 10 km – 39 secondes seulement après le premier séisme M7,2. (USGS).

Figure 1. Localisation des deux séismes qui se sont produits au Venezuela, le 24 juin 2026.



Figure 2. Localisation du Venezuela et de l'environnement tectonique de la région du double séisme du 24 juin 2026. Source : USGS.

La présidente vénézuélienne par intérim, Delcy Rodriguez, a décrété l'état d'urgence peu après le double séisme, qui a été suivi d'une vingtaine de répliques.

Les secousses ont provoqué des scènes de panique dans les principales villes du pays et en particulier dans sa capitale Caracas. Elles ont été ressenties jusqu'en Colombie, dans la capitale Bogota, pourtant distante de 1 000 km à vol d'oiseau.

Pourquoi la terre a-t-elle tremblé au Venezuela ?

Le double séisme s'est produit le long de la faille sous-marine entre la plaque tectonique caraïbe et la plaque sud-américaine (figure 2). La plaque caraïbe s'étend sous une grande partie de la mer des Caraïbes et recouvre le nord du Venezuela, tandis que la plaque sud-américaine comprend tout le continent sud-américain, au sud. La limite entre les deux plaques traverse le nord du pays, de la frontière avec la Colombie jusqu'à la côte centrale, en passant par l'ouest du Venezuela. C'est précisément dans cette zone que la friction et le mouvement des plaques génèrent une activité sismique constante.

Dans le nord du Venezuela, ces plaques se déplacent l'une par rapport à l'autre à une vitesse d'environ 20 mm par an, la plaque caraïbe se déplaçant vers l'est relativement à la plaque sud-américaine. Cela produit d'importantes failles transformantes comme celles de Boconó, de San Sébastian et d'El Pilar.

Les séismes sont plus intenses dans les zones proches des systèmes de failles actifs, comme la faille de Boconó, une fracture géologique d'environ 500 km de long qui traverse les Andes vénézuéliennes depuis la dépression de Táchira, au sud-ouest, jusqu'à la côte caraïbe près de Morón dans l'État de Carabobo.

La faille de Boconó constitue la principale limite de surface entre les plaques caraïbe et sud-américaine, et est responsable de nombreux séismes parmi les plus violents enregistrés dans le pays.

La région a connu plusieurs séismes importants par le passé, notamment celui de Caracas en 1900 (magnitude 7,7) et celui de 1967 (magnitude 6,5).

La zone de risque sismique maximal, au Venezuela, s'étend sur environ 100 km de large, suivant l'axe des principales chaînes de montagnes : les Andes vénézuéliennes, la Cordillère centrale et la Cordillère orientale. Ces chaînes traversent le pays du sud-ouest au nord-est, et les failles sismogéniques les plus actives sont concentrées dans leurs zones de contact.

Ce mouvement est principalement compensé par un important système de failles de décrochement dextres traversant le nord du Venezuela. La localisation du séisme, sa faible profondeur (10 km) et son mécanisme de décrochement dextre sont compatibles avec une rupture le long de ce système de failles, au niveau du système de failles de San Sebastian, qui s'étend le long de la côte nord du Venezuela.

Bien que souvent représentés par des points sur les cartes, les séismes de cette magnitude sont plus justement décrits comme un glissement sur une zone de faille plus étendue. Les séismes de décrochement de l'ampleur de celui du 24 juin 2026 ont généralement une zone d'environ 150 x 20 km (longueur x largeur).

Doublet sismique !

Ce terme est utilisé spécifiquement quand deux séismes surviennent à un court intervalle de temps et de distance. Contrairement à une séquence sismique classique, où un séisme majeur est suivi de répliques nettement plus faibles, les doublets sont des séismes de magnitude similaire, liés causalement, mais sismologiquement distincts. Cela signifie que les ondes sismiques de chaque séisme sont séparées par un intervalle de temps et/ou proviennent de sources distinctes.

Bien que les épicentres des séismes vénézuéliens se situaient à quelques kilomètres seulement l'un de l'autre, les données d'ondes sismiques de l'USGS suggèrent qu'ils proviennent probablement de failles différentes, présentant des modes de rupture différents.

Ceci est cohérent avec les cartes des failles actives de cette région établies précédemment. Celles-ci montrent de grandes failles de décrochement, où les roches glissent les unes par rapport aux autres d'est en ouest, reliées à des réseaux de failles plus petites d'orientations variées. Il est probable que le premier séisme ait déclenché le second. Cela pourrait s'expliquer par le fait que le déplacement de la croûte terrestre au niveau de la faille du premier séisme a accru la contrainte sur la faille source du second séisme. De plus, le passage des ondes sismiques du premier tremblement de terre aurait pu faire vibrer des failles voisines déjà sujettes à une rupture, provoquant leur défaillance.

Les doubles séismes sont rares, mais néanmoins ils se produisent.

En 2023, un double séisme a frappé la Turquie et la Syrie, d'une magnitude respective de 7,8 et 7,7 (Voir *Saga Information* n°394 – Mai-Juin 2023). Ces séismes, distants de seulement 95 km et survenus à neuf heures d'intervalle, ont affecté 14 millions de personnes et causé d'importants dégâts.

En 1988, un triplet - une série de trois séismes survenus à seulement une demi-heure d'intervalle - s'est produit à Tennant Creek, en Australie.

Pourquoi un nombre si important de victimes ?

D'après le décompte d'août 2026, le bilan est de plus de 6 000 morts, 226 700 blessés et un nombre de dispa-rus non communiqués, l'ONU estimait ce nombre à près de 50 000.

Si elles endommagent les infrastructures et entraînent des glissements de terrain, ce ne sont pas les secousses qui tuent. *« Le vrai danger réside dans les bâtiments qui ne sont pas conformes aux normes antisismiques, ceux qui s'effondrent et provoquent des tragédies humaines »,* insiste la sismologue de l'université Tamaulipas. Près de 80 % de la population vit dans des zones à risque sismique. La configuration géologique du pays, caractérisée par des failles actives, en fait l'un des territoires les plus exposés du nord de l'Amérique du Sud.

« Selon la Fondation vénézuélienne pour la recherche sismologique (Funvisis), les événements sismiques représentent l'un des risques majeurs pour la population du pays, en raison du nombre d'habitants installés dans des zones instables, de la croissance urbaine et du développement d'infrastructures dans des secteurs critiques », rapporte le site Infobae**.** La croissance démographique, le développement des villes mais surtout l'absence de normes sismiques ou leur non-respect sont les principaux facteurs qui font redouter une catastrophe majeure.

En dehors du phénomène géologique exceptionnel de « doublet sismique » et de sa puissance, du fait que les secousses ont été superficielles et proches des bassins de population, le nombre de victimes est lié à d'autres éléments.

La grande vulnérabilité des infrastructures

L'environnement bâti n'était pas préparé à résister à une telle contrainte mécanique. En effet, de nombreux immeubles résidentiels, tours et logements sociaux présentaient des défauts de conception sismique (béton non ductile, étages inférieurs fragiles, maçonnerie de remplissage très lourde). Les secousses extrêmes ont provoqué l'effondrement complet, « en mille-feuilles » (figure 3), de plusieurs immeubles d'habitation (dont des tours de plus de vingt étages dans le quartier d'Altamira à Caracas).

Un effet domino sur la logistique des secours. Des secours face à une situation « d'une complexité incroyable »

Les conditions d'intervention restent particulièrement difficiles. La menace de répliques compliquait encore les opérations, les équipes de secours sont intervenues dans des conditions d'une complexité incroyable. Entre bâtiments instables et infrastructures détruites, chaque intervention représentait un risque supplémentaire pour les secouristes.



Figure 3. Station balnéaire de la Guaira, les immeubles se sont effondrés comme des châteaux de cartes.
Source : France 2.

L'ampleur du bilan humain a également été liée à la difficulté d'organiser des sauvetages rapides dans les heures cruciales (les « heures d'or ») qui ont suivi :

- réseaux détruits. Plus de 40 % des axes routiers de la région ont été rendus impraticables et 50 % des réseaux électriques ont été détruits, isolant les zones sinistrées et compliquant le déploiement de la machinerie lourde de déblaiement ;

- système de santé anéanti. À La Guaira, la zone la plus touchée, près de 80 % des établissements de santé ont été endommagés ou détruits, rendant le tri et la prise en charge des dizaines de milliers de blessés presque impossibles au niveau local ;

- manque d'équipement de première ligne. Les populations locales et les familles ont souvent dû chercher les disparus à mains nues ou avec des outils rudimentaires avant l'arrivée massive de l'aide internationale.

L'ampleur du désastre rappelle d'autres catastrophes majeures. À titre de comparaison, des séismes de magnitude similaire ont causé plus de 200 000 morts en Haïti en 2010, 73 000 dans le Cachemire en 2005 ou encore près de 53 500 morts à la frontière entre la Turquie et la Syrie en 2023. Autant de précédents qui nourrissent les inquiétudes sur le bilan final au Venezuela.

Six puissants séismes en moins de 24 heures entre le 24 et le 25 juin, le long de la Ceinture de feu, une relation ?

Le réputé Institut d'études géologiques des États-Unis (USGS) rappelle que ce pays caribéen se situe dans une zone géologique sensible et constamment surveillée : la Ceinture de feu du Pacifique (figure 4).

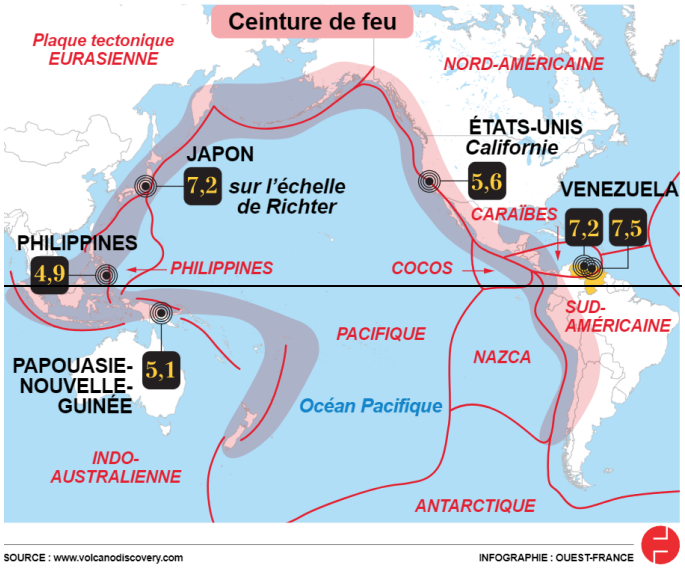


Figure 4. Ensemble des séismes de magnitude 5 et plus dans le même intervalle de temps, dans la zone de la Ceinture de feu.

Les séismes les plus violents de l'histoire vénézuélienne

L'impact des séismes sur l'histoire vénézuélienne se reflète dans des événements qui ont marqué la société et l'infrastructure nationale.

Le 26 mars 1812, un tremblement de terre d'une magnitude estimée à **7,7** a dévasté Caracas, La Guaira, Mérida et d'autres villes, faisant entre 15 000 et 20 000 victimes, selon des reconstitutions historiques citées par *Reuters*.

Un autre événement très important fut le tremblement de terre de San Narciso, qui s'est produit le 29 octobre 1900, d'une magnitude comprise entre 7,6 et 8,0, causant de graves dégâts dans le nord-est de Miranda et la région de Caracas, avec au moins 56 décès confirmés.

Plus récemment, le 21 août 2018, un séisme de magnitude 7,3 au large de Sucre a été ressenti dans une grande partie du pays et dans plusieurs régions des Caraïbes. Selon les données de l'USGS, cet événement a causé des dégâts matériels et des coupures de courant, mais aucun décès n'a été signalé.

Parmi les tremblements de terre les plus mémorables figurent également le séisme des Andes de 1894, qui a gravement touché l'État de Mérida et fait près de 350 victimes, et le séisme de Caracas de 1967, d'une magnitude proche de 6,7, qui a provoqué l'effondrement de bâtiments dans les zones centrales et causé plus de 236 morts et plus de 2 000 blessés.

Le tremblement de terre de Cariaco en 1997, quant à lui, a atteint une magnitude de 7,0 et a fait 73 morts après l'effondrement d'écoles et de maisons.

Ces événements témoignent de la menace persistante que représente l'activité sismique au Venezuela. La conjugaison de facteurs géologiques, démographiques et urbains crée un contexte où la prévention et la réponse aux situations d'urgence jouent un rôle central, tandis que le souvenir des séismes les plus dévastateurs reste vivace dans la société.

Sources

https://theconversation.com/was-venezuela-struck-by-an-earthquake-doublet-heres-what-we-know-so-far-286136
https://www.courrierinternational.com/explainer/tout-s-explique-pourquoi-la-terre-a-t-elle-tremble-au-venezuela_245692
https://www.infobae.com/america/ciencia-america/2026/06/25/terremotos-en-venezuela-por-que-es-un-pais-de-alto-riesgo-sismico-y-los-temblores-mas-fuertes/
https://www.ouest-france.fr/monde/catastrophes/seisme/ceinture-de-feu-doublet-sismique-pourquoi-les-tremblements-de-terre-au-venezuela-ont-ete-si-destructeurs-fb9e759a-7141-11f1-82f2-8f02834cc235
https://www.lefigaro.fr/international/venezuela-seisme-de-magnitude-7-1-l-epicentre-proche-de-caracas-20260625
https://earthquake.usgs.gov/earthquakes/map/?extent=-6.5773,-83.49609&extent=15.77111,-48.33984&range=search&listOnlyShown=true&timeZone=utc&search=%7B%22name%22:%22Search%20Results%22,%22params%22:%7B%22starttime%22:%222026-06-20%2000:00:00%22,%22endtime%22:%222026-06-27%2023:59:59%22,%22minmagnitude%22:4.5,%22orderby%22:%22time%22%7D%7D.

Le séisme de Kumamoto au Japon, le 28 juillet 2026

Le 28 juillet 2026 à 16 h 27 (heure locale), un violent séisme a frappé le sud-ouest du Japon, touchant principalement la préfecture de Kumamoto sur l'île de Kyūshū. D'une magnitude évaluée à 6,8 par l'Institut d'études géologiques des États-Unis (USGS) (figure 1) et à 7,1 par l'Agence météorologique du Japon (JMA), la secousse s'est produite à une faible profondeur de 10 km. Elle a atteint le niveau maximal de 7 sur l'échelle japonaise Shindo, provoquant des secousses extrêmement violentes mais n'entraînant aucune alerte au tsunami.

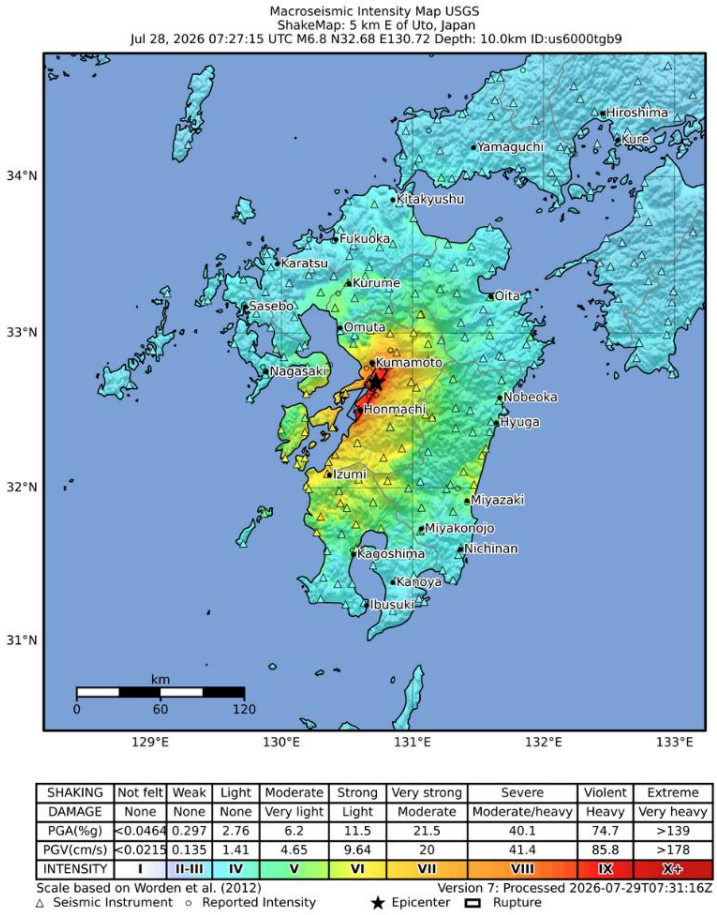


Figure 1. Carte d'intensité du séisme de Kuamoto de l'Île de Kyūshū au Japon. Source : USGS.

Ce séisme de magnitude 6,8 est dû à un décrochement superficiel. Les mécanismes focaux indiquent que le glissement s'est produit soit sur une faille senestre orientée nord-ouest, soit sur une faille dextre orientée nord-est. La sismicité de la région de Kyūshū est principalement liée à la subduction profonde de la plaque de la mer des Philippines. Bien que le séisme se soit produit à plusieurs centaines de kilomètres au nord-ouest de la fosse des Ryukyu, où la plaque de la mer des Philippines amorce sa subduction vers le nord-ouest sous le Japon, et la plaque eurasienne, sa faible profondeur et le type de faille observé suggèrent qu'il s'est produit sur une faille crustale située dans la partie supérieure de la plaque eurasienne. À cet endroit, la plaque de la mer des Philippines converge avec la plaque eurasienne vers le nord-ouest à une vitesse de 58 mm par an.

Les dégâts matériels recensés dans la région sont importants (figure 2). Plusieurs centaines de bâtiments ont été détruits ou endommagés, à l'image de l'effondrement partiel du centre commercial AEON Mall, à Kumamoto, et de destructions massives dans des localités voisines comme Hikawa.

Le séisme a également provoqué des glissements de terrain sur le mont Unzen et entraîné d'importantes coupures de réseaux, privant des dizaines de milliers de foyers d'électricité et d'eau courante à travers les préfectures de Kumamoto et de Nagasaki.

Le bilan humain provisoire fait état de 39 décès et de 358 blessés, tandis que plus de 9 000 personnes ont dû trouver refuge dans des centres d'évacuation d'urgence.

Les opérations de secours et les conditions de vie des survivants se sont trouvées considérablement complexifiées par une vague de chaleur estivale extrême, les températures avoisinant ou dépassant les 35 °C à 40 °C, ce qui a fait craindre des risques sanitaires majeurs pour les populations déplacées ou hébergées dans des véhicules endommagés.

Sources

https://fr.wikipedia.org/wiki/S%C3%A9ismes_de_2016_de_Kumamoto.
United States Geological Survey (USGS), rapport technique du séisme M 6.8 dans la région de Kumamoto.
Agence météorologique du Japon (JMA), bulletins d'information sismique officiels.
https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/2271963/seisme-magnitude-7-blesses-japon-tremblement-terre.



Figure 2. Une partie du sanctuaire de Yatsushiro apparaît endommagée, après le séisme qui a frappé la région, à Yatsushiro, dans la préfecture de Kumamoto, le 29 juillet 2026. Photo : STR / JIJI Press/AFP.

Séisme M7,4, San José del Palmar, Colombie le 10 août 2026 à 12 h 34 UTC

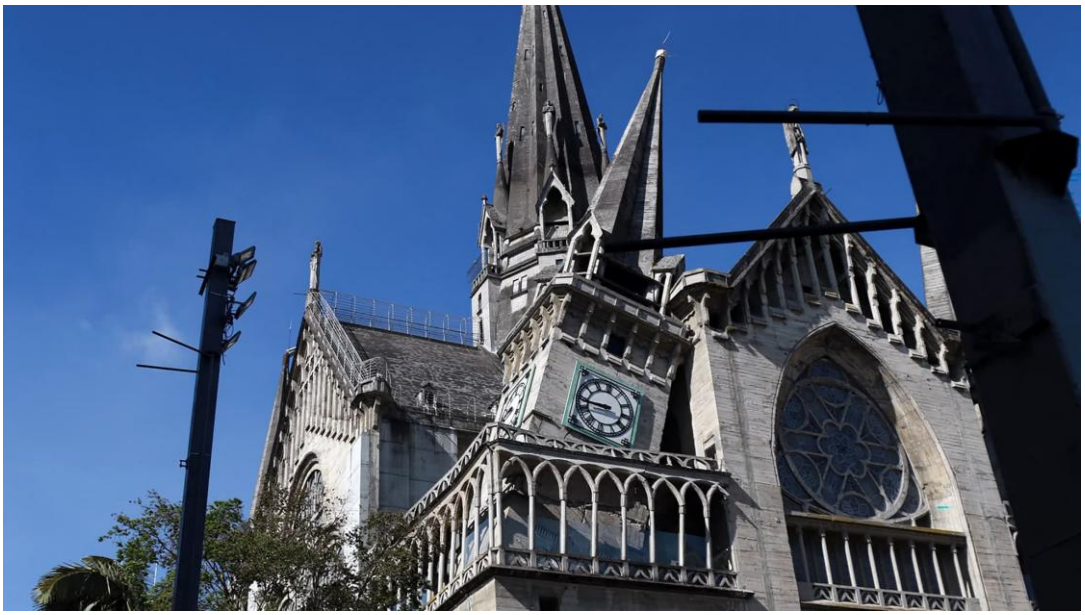


Figure 1. Les dégâts subis par la cathédrale de Manizales à la suite du tremblement de terre qui a frappé Manizales (Colombie) le 10 août 2026. © Photo par ANDRES VALENCIA / AFP.

Quelques semaines après le double séisme du Venezuela (M7,2 et M7,5), un nouveau séisme s'est produit le 10 août 2026 dans l'ouest de la Colombie, d'une magnitude de 7,4 (figure 2), d'une profondeur d'environ 110 km. Il s'agit du séisme le plus violent enregistré dans le pays depuis au moins 1990. De « profondeur intermédiaire », il est survenu au sein de la plaque de Nazca en subduction sous la plaque sud-américaine (figure 3). Sa rupture, estimée sur une zone de faille mesurant environ 105 km par 15 km, correspond principalement à un décrochement.

La plaque Nazca, située sous le Pacifique, est en contact avec la plaque sud-américaine par un phénomène global de subduction d'ouest en est. Les vitesses de cette subduction sont variables selon la zone, entre 5,6 cm et 6,3 cm par an (figure 3).

Ce type d'événement, attribué aux forces de flexion de la plaque subductée (figure 4), est fréquent dans la région. Bien que les secousses soient généralement moins intenses qu'en surface, elles se révèlent souvent fortes et ressenties sur une zone beaucoup plus vaste.

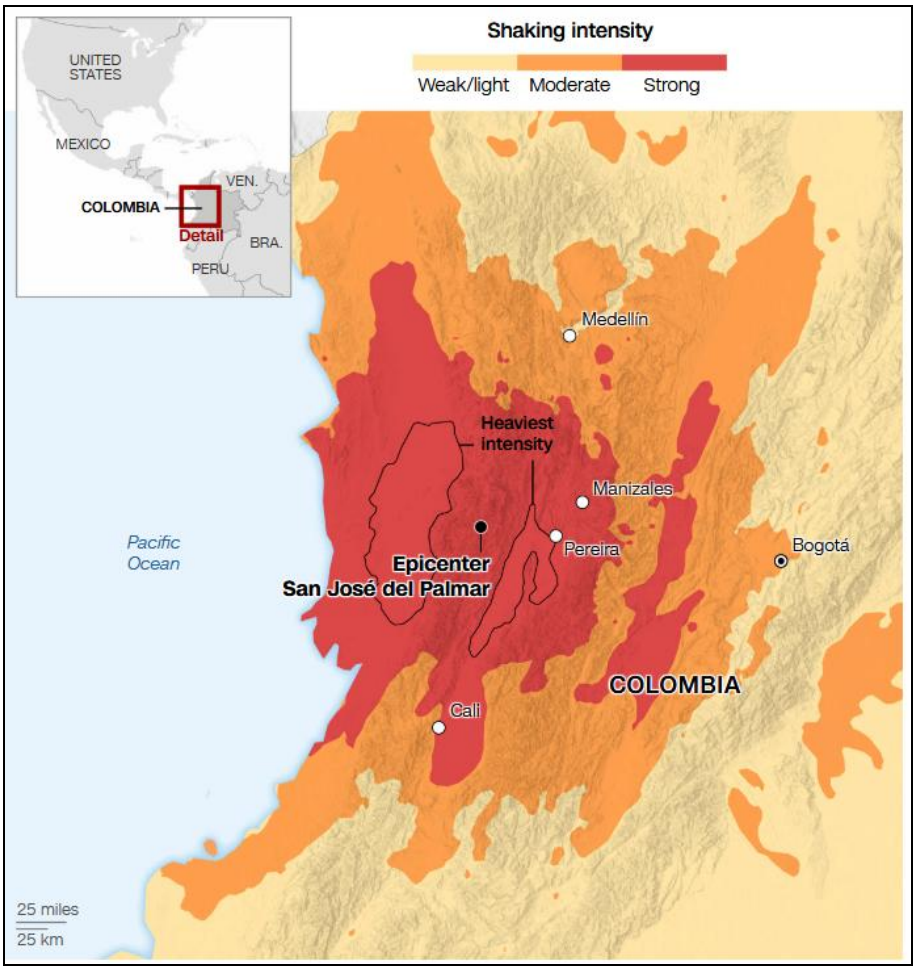


Figure 2. Carte USGS de la localisation du violent séisme du 10 août 2026, en Colombie.

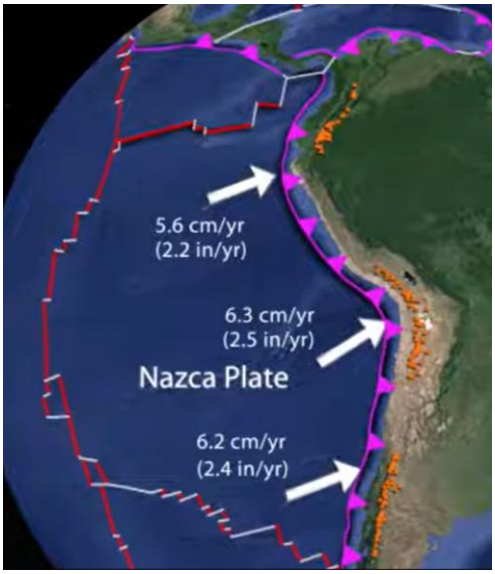


Figure 3. Localisation des différentes plaques tectoniques en jeu dans cette partie de la Ceinture de Feu et localisation des différents volcans le long de la cordillère des Andes. Source : Earthscope.org.

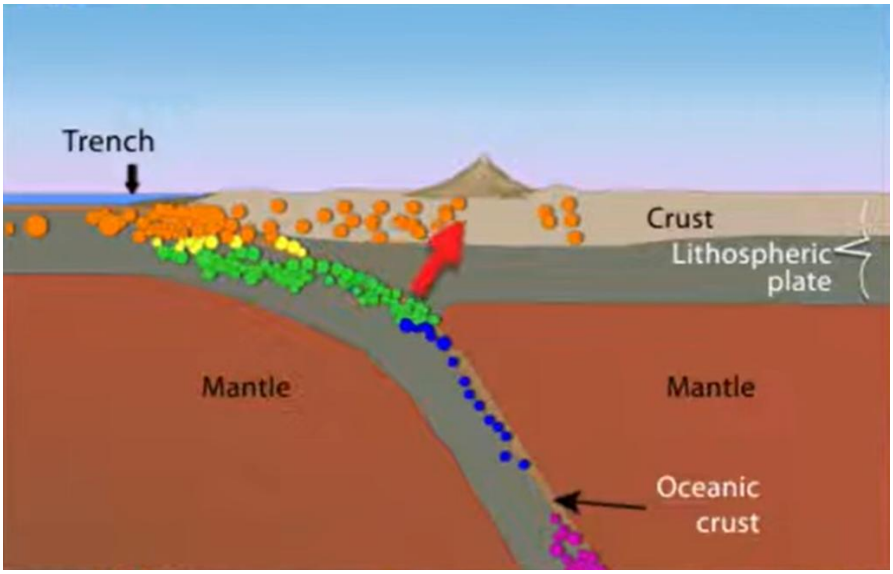


Figure 4. Plongement de la plaque Nazca sous la plaque sud-américaine, avec les différents types de séismes en fonction de la profondeur et la présence de volcans en surface. Source : Earthscope.org.

Historiquement, la région touchée ne dépasse généralement pas la magnitude 7 et les séismes de magnitude supérieure ou égale à 7 recensés depuis 1950 s'étaient produits près des côtes colombiennes. Les séismes destructeurs récents en Colombie se divisent par ailleurs entre des séismes de subduction d'interface côtiers et des séismes crustaux superficiels proches des centres urbains.

Une zone sans volcanisme

La côte ouest de l'Amérique du Sud est une partie importante de la Ceinture de Feu du Pacifique qui s'étale sur 40 000 km de long, concentre 75 % des volcans et 90 % des séismes de la planète. Le plongement de la plaque Nazca dans le manteau, provoque, par augmentation de la pression et de la température, une fusion partielle de la lithosphère océanique plongeante. Cela génère souvent en surface du volcanisme calco-alcalin. Mais l'observation du terrain montre qu'il existe deux zones sans volcanisme (figure 3), au niveau du Pérou et au centre du Chili. Cette particularité s'explique par un déplacement quasi horizontal dans ces deux zones de la plaque de lithosphère océanique Nazca sous la plaque de lithosphère continentale sud-américaine. Ce faible plongement ne provoque pas une augmentation suffisante de pression, ni de chaleur, ne permettant pas la fusion partielle et ne générant de volcanisme actif.

Le nombre de victimes, entre 321 et 331 décès et 4 600 blessés, risque de s'alourdir au fur et à mesure de l'avancement des secours. De nombreux bâtiments se sont effondrés (figure 5), par manque de respect des normes de construction en milieu sismique, le pays étant dans une zone particulièrement exposée aux séismes, à la limite de trois plaques tectoniques, Cocos au nord, Nazca à l'ouest et la plaque sud-américaine à l'est.

Sources

https://earthquake.usgs.gov/earthquakes/eventpage/us6000tjl2/executive.
https://www.earthscope.org/geophysical-event/san-jose-del-palmar-colombia-us6000tjl2/.
https://edition.cnn.com/2026/08/10/world/colombia-earthquake-map-vis?Date=20260810&Profile=CNN,CNN+International&utm_content=1786392512&utm_medium=social&utm_source=facebook.
https://www.huffingtonpost.fr/international/video/la-colombie-en-etat-d-urgence-apres-un-puissant-seisme-qui-a-fait-plus-de-110-morts_302843.html.
https://www.franceinfo.fr/environnement/catastrophes-naturelles/seismes/en-images-au-moins-132-morts-86-batiments-effondres-recherche-de-survivants-les-degats-du-seisme-en-colombie_8142965.html.



Figure 5. Des bâtiments effondrés vus du ciel à Cali, en Colombie, le 10 août 2026. Source : JOAQUIN SARMIENTO / AFP.