
Glossaire

Accélération de la pesanteur

Accélération due à la force gravitationnelle d'attraction terrestre. Elle est généralement appelée g et vaut $g=9,8\text{m.s}^{-2}$.

Accéléromètre

Sismomètre qui mesure les mouvements du sol en fonction du temps avec une plus grande dynamique et une plus petite sensibilité. Destiné à enregistrer les mouvements forts.

Aire macrosismique

Zone géographique où l'intensité dépasse une certaine valeur (généralement II, III ou IV). Elle correspond à la zone où le séisme a été ressenti.

Amplitude (des ondes)

Hauteur maximale de la crête d'une onde ou profondeur maximale d'un creux (voir période).

Archéosismologie

Discipline qui vise à reconstituer le cycle sismique d'une région à partir d'observations sur des failles situées sur des sites archéologiques.

Asismique (région)

Région presque exempte de séismes.

Coniques (ondes)

Type d'ondes se propageant dans la croûte qui touchent le Moho avec une incidence critique si bien qu'elles sont réfractées le long de l'interface entre le manteau et la croûte. On les note généralement Pn ou Sn.

Distance épacentrale

Distance entre le foyer et la station. Quand on est « près » du séisme, on donne souvent la distance épacentrale en kilomètres (d). Quand on est plus loin, on la donne en degrés (Δ).

Duplication

Phénomène observable sur un hodochrone. Il consiste en l'arrivée de deux ondes de même type à deux temps différent pour une même distance épacentrale.

Échelle de Mercalli

Échelle d'intensité créée par le volcanologue Giuseppe Mercalli en 1902. Elle permet de classer la sévérité de la secousse au sol, en un lieu donné, lors d'un séisme en fonction des dégâts observés. Elle fut largement utilisée avant la création de l'échelle de Richter en 1935.

Échelle de Richter

Échelle de référence, élaborée par Charles Francis Richter en 1935, qui évalue l'énergie des séismes par la valeur de leur magnitude.

Échelle EMS98

Échelle macrosismique européenne (European Macroseismic Scale), elle caractérise la sévérité de la secousse au sol, en un lieu spécifique, lors d'un tremblement de terre. L'intensité EMS98 est estimée à partir de la fréquence des effets observés sur des indicateurs courants (personnes, objets, mobiliers et bâtiments). On tient notamment compte de la nature de ces indicateurs et de la vulnérabilité des bâtiments. L'échelle EMS98 comprend douze degrés (chiffre romains): le degré I correspond à une secousse non ressentie par l'humain, les dégâts matériels commencent à être importants au degré VII pour les bâtiments les plus vulnérables et le degré XII caractérise une catastrophe généralisée.

Échelle M.S.K.

Échelle d'intensité de séisme du nom de ses créateurs Medvedev-Sponheuer-Karnik datant de 1964. Elle a de nos jours été réactualisée par l'échelle EMS98.

Épicentre macrosismique

Lieu de plus forte intensité ressentie. Il peut être différent de l'épicentre réel ou microsismique car les effets de surface comme la présence d'alluvions ou le relief peuvent amplifier les ondes sismiques.

Épicentre microsismique (ou épicentre réel)

Point de la surface terrestre situé à la verticale du foyer d'un séisme (ou hypocentre).

Essaim de séismes

Série de séismes ayant lieu dans une zone restreinte, aucun n'étant de grandeur exceptionnelle.

Faille

Fracture ou zone de rupture dans la roche, le long de laquelle les deux bords se déplacent l'un par rapport à l'autre, parallèlement à la trace de la fracture.

Foyer (ou hypocentre)

Point de départ de la rupture des roches.

Hodochrone

Graphique ou fonction donnant le temps d'arrivée d'une onde à une station sismologique en fonction de la distance épicentrale.

Intensité (d'un séisme)

Mesure des secousses du sol évaluée à partir des dégâts subis par les constructions, les modifications de la surface du sol et les impressions des témoins.

Isoséiste

Courbe reliant les lieux ayant subi la même intensité sismique.

Latitude

Distance angulaire φ , généralement exprimée en degrés, qui sépare ce point de l'équateur. Les latitudes se comptent de -90° à $+90^\circ$ aux pôles et la latitude à l'équateur est 0° .

Longitude

Distance angulaire λ , généralement exprimée en degrés, qui sépare ce point du méridien de Greenwich. La longitude se compte de 0° à 360° ou de -180° à $+180^\circ$ et la longitude de Greenwich est 0° .

Magnitude

Valeur calculée traduisant la quantité d'énergie libérée lors d'un séisme.

Manteau

Région de l'intérieur de la Terre.

P (onde)

Onde primaire, c'est l'onde sismique qui se propage le plus rapidement à travers les roches et qui correspond à une succession de compressions et de dilatations du milieu. On l'appelle aussi onde de

compression ou onde longitudinale.

Paléosismologie

Discipline qui vise à reconstituer le cycle sismique d'une région à partir d'observations sur des failles situées dans des terrains récents (ère quaternaire).

Période (des ondes)

Intervalle de temps entre deux crêtes successives dans un déplacement sinusoïdal. La période d'une onde est l'inverse de sa fréquence.

Plan de faille

Plan qui coïncide au plus près avec la surface de rupture d'une faille.

Précurseurs (séismes)

Petits séismes précédant le séisme principal dans une série d'événements localisés dans une zone proche.

Précurseurs (signaux)

Ensemble d'observations faites juste avant un séisme et pouvant conduire à formuler une prédiction à court terme.

Répliques

Séismes de moindre importance succédant au plus grand (dit séisme principal) d'une série de séismes situés dans une zone proche.

Risque sismique

Conséquences de l'aléa sismique sur le plan humain, matériel et économique.

S (onde)

Onde sismique secondaire qui se propage plus lentement que l'onde primaire P et qui consiste en vibrations élastiques transversales, perpendiculaires à la direction de propagation.

Séisme (ou tremblement de terre)

Mouvement sur une faille qui engendre des secousses plus ou moins violentes à la surface du sol.

Séisme local

Séisme dont la distance épacentrale est inférieure à 1000km environ.

Séisme régional

Séisme dont la distance épacentrale est intermédiaire entre celle des séismes locaux et les téléseismes.

Sismicité (ou séismicité)

Distribution géographique des séismes en fonction du temps.

Sismique (onde)

Onde élastique se propageant à l'intérieur de la Terre, engendrée généralement par un séisme ou par une explosion.

Sismogramme (ou séismogramme)

Trace de séisme.

Sismographe (ou séismographe)

Terme ancien désignant un appareil permettant de représenter sur un graphe les mouvements du sol. Il est de plus en plus remplacé par le terme « sismomètre »

Sismologie

Science qui étudie les tremblements de terre naturels ou artificiels, et d'une manière générale, la propagation des ondes sismiques à travers la Terre.

Sismomètre (ou séismomètre)

Détecteur des mouvements du sol qui comporte un capteur mécanique, un amplificateur et un enregistreur. On utilise encore parfois le mot « sismographe ».

Sismomètre large-bande

Sismomètre dont la bande passante a été élargie par un système d'asservissement.

Sismoscope (ou séismoscope)

Instrument simplifié détectant les séismes sans les enregistrer.

Téléséisme

Séisme dont la distance épacentrale Δ est supérieure à 30° environ (c'est-à-dire la distance d est supérieure à 3000km).

Transducteur

Appareil permettant de transformer un signal en une autre « forme physique » de signal, par exemple un mouvement mécanique en signal électrique.

Triplication

Phénomène observable sur un hodochrone qui consiste en l'arrivée successive de trois ondes de même type à trois instants différents.

Tsunami

(terme japonais) Raz de marée généralement engendré par un mouvement brutal du fond de la mer au cours d'un séisme.
