

k

Fiche descriptive du phénomène :

F Séisme

1. Définition

Un séisme est généré lors de la rupture d'une faille en profondeur qui engendre des secousses plus ou moins violentes à la surface du sol caractérisées par leur amplitude, leur durée et la fréquence des vibrations.

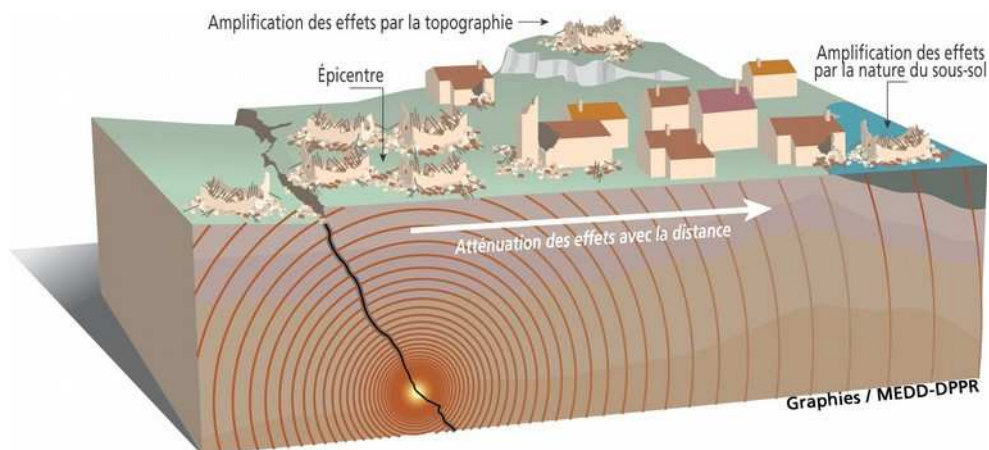
La magnitude traduit la quantité d'énergie libérée lors du séisme. Calculée sur une échelle logarithmique, l'augmentation d'une valeur de magnitude indique une quantité d'énergie libérée 30 fois supérieure.

L'intensité correspond à la sévérité de la secousse au sol (en lieu donné), évaluée à partir des effets générés sur les personnes, les objets, le mobilier et les constructions en fonction de leur vulnérabilité. Pour un séisme, on a autant d'intensités que de lieux d'observation. L'échelle d'intensité macrosismique utilisée en Europe est l'EMS-98 qui comporte XII degrés.

L'intensité décroît avec la distance à l'épicentre. Elle peut être amplifiée localement lors du piégeage des ondes par exemple dans les bassins remplis par des dépôts sédimentaires (effets géologiques) ou dans des reliefs marqués (effets topographiques). Un même séisme sera ressenti avec des intensités différentes selon la distance par rapport à l'épicentre et selon les caractéristiques locales de la géologie et du relief (effets de site).

Les dégâts observés en surface sont fonctions de la sévérité de la secousse au sol (intensité) et de la vulnérabilité des constructions. Cette dernière dépend de nombreux facteurs notamment les matériaux utilisés, la mise en œuvre, le respect des règles de construction, le dimensionnement parasismique, l'entretien, etc. Une intensité VI produira par exemple des dommages sur les bâtiments les plus vulnérables comme les maçonneries de pierres ou d'éléments préfabriqués et pas sur les bâtiments comportant des niveaux de conception parasismiques, ou à charpente en bois, en en acier. Suivant sa typologie constructive, une ville peut donc pour une même intensité avoir plus ou moins de dommages.

2. Schéma descriptif



3. Identification du phénomène

L'alerte sismique est assurée sur le territoire métropolitain par le CEA (Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives) et aux Antilles par les observatoires volcanologiques et sismologiques de l'IPGP (Institut de physique du globe de Paris). Le BCSF-RENASS (Bureau central sismologique français – Réseau national de surveillance sismique) est en charge de l'évaluation des intensités macrosismiques.

