

LE TREMBLEMENT DE TERRE

I- Généralité :

Le tremblement de terre ou **séisme**, **mouvement endogène** qui consiste en une **Brusque secousse** du **sol**.

Les tremblements de terre sont constitués par une série rapprochée de secousses très brèves, qui peut se répéter plusieurs fois en un temps plus ou moins long et peut concerner une zone restreinte (**tachiséisme**) ou bien une zone beaucoup plus vaste (**mégaséisme**) ; le **phénomène** peut être perceptible uniquement par les instruments de mesure (**microséisme**) ou bien aussi par **l'homme** (**macroséisme**).

L'étude des tremblements de terre est effectuée par la **sismologie** et le phénomène est enregistré par des instruments spécifiques ; l'évaluation de l'intensité des tremblements est effectuée sur la base de **l'échelle des magnitudes**; empiriquement, on utilise **l'échelle de Mercalli**.

II- Origine :

Un tremblement de terre prend naissance à une profondeur déterminée, en un point appelé **hypocentre** et il génère des **ondes élastiques (sismiques)** qui se propagent à la surface sur un périmètre qui est d'autant plus vaste que l'hypocentre est plus profond et avec une intensité d'autant moins forte que l'on est éloigné de **l'épicentre**, point situé à la surface de la **Terre**, perpendiculairement à **l'hypocentre**.

Les ondes sismiques sont de **trois types** : **ondes longitudinales** ou **primaires**, dont la vitesse est de **5,5 km/s** et qui donnent naissance à des vibrations dans la direction de propagation des ondes ; les **ondes transversales** ou **secondaires**, d'une vitesse d'environ **4,4 km/s** qui provoquent des vibrations perpendiculaires ; **ondes superficielles**, d'une vitesse de **3,3 km/s**, engendrées par l'arrivée en surface des **deux autres** types d'ondes.

Les vibrations initiales de faible **amplitude** sont appelées **tremblements** ; les vibrations de plus grande amplitude sont dites **ondes destructrices** ; les vibrations finales, faibles et régulières, sont les **ondes terminales**.

III- Caractéristiques :

Un tremblement de terre peut être lié à des **phénomènes volcaniques**, à des **phénomènes tectoniques**, ou bien à des **causes locales (séisme de tassement)** ; lorsqu'il se produit avec épiceutre dans les fonds océaniques, il donne lieu à des **ras-de-marées** ; lorsqu'il est éloigné du point d'observation, c'est un **télé-séisme**.

En se fondant sur le type d'ondes prédominantes, les tremblements de terre peuvent présenter un **caractère bondissant**, si les vibrations sont verticales ; **ondulatoires**, si elles sont horizontales ; **rotatif**, lorsque les ondes parviennent en surface avec un angle d'inclinaison de 45° et se superposent entre elles.

Les effets destructeurs d'un tremblement de terre peuvent être réduits, en ce qui concerne, les habitations, par des mesures opportunes de construction **anti-sismiques**.

Les déformations de la surface terrestre, les marées et les mouvements profonds du **magma** peuvent provoquer des phénomènes sismiques appelés, à cause de leur **dynamique**, **paraséismes (barisal-guns en Inde, bull dag en Australie, sons du désert, etc.)** ; ils consistent en **sons sourds, explosions** et autres **phénomènes acoustiques** de type ondulatoire, ou bien en faibles vibrations qui concernent des zones très vastes.