سلسلة المخاطر الجيولوجية (2): كيف تحدث الزلزال؟

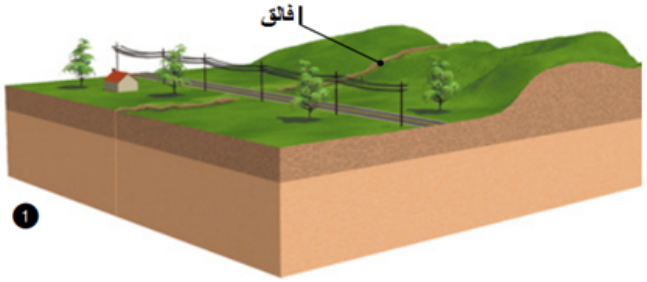
تعتبر الزلازل من أكثر مسببات الكوارث لأنها تحدث بشكل فجائي، ويمكن أن تتسبب في تدمير كبير وخسائر فادحة في الأرواح.

تحدث الزلازل عندما يتحرك سطح الأرض بفعل تفريغ طاقة آتية من الأعماق. و تعتبر حركية الصفائح التكتونية، التي تتحرك ب1الى 18 ستنمتر في السنة، و الضغط الهائل الذي يتراكم في مناطق تماسها من الأسباب المباشرة للنشاط الزلزالي.

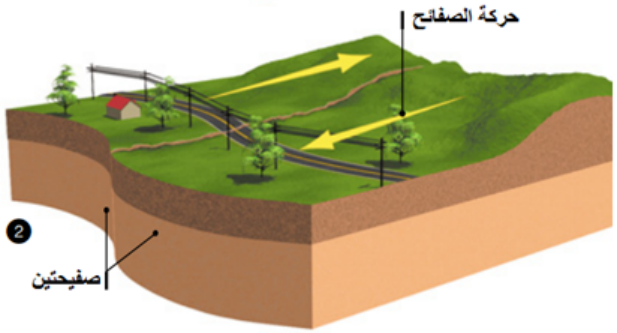
تنشط الزلازل أساسا في حدود الصفائح التكتونية، و في المناطق البركانية، بالاضافة إلى مناطق تشكل السلاسل الجبلية الحديثة. تقدر الزلازل التي تحدث سنويا بمليون هزة، لكن أقل من 5% تكون محسوسة.

كيف تحدث الزلازل:

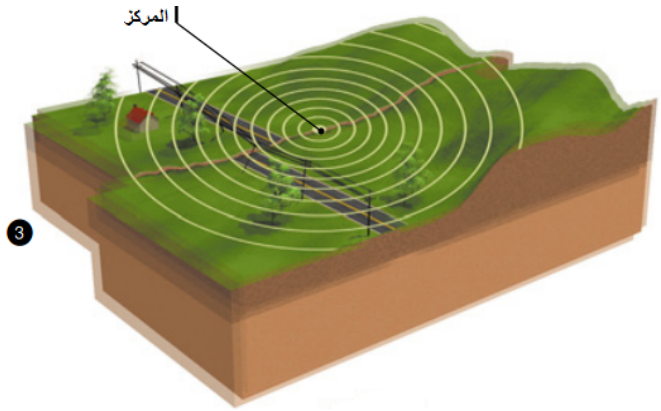
1-تحدث الزلازل غالبا على طول فوالق القشرة الأرضية، في نقط التقاء الصفائح.



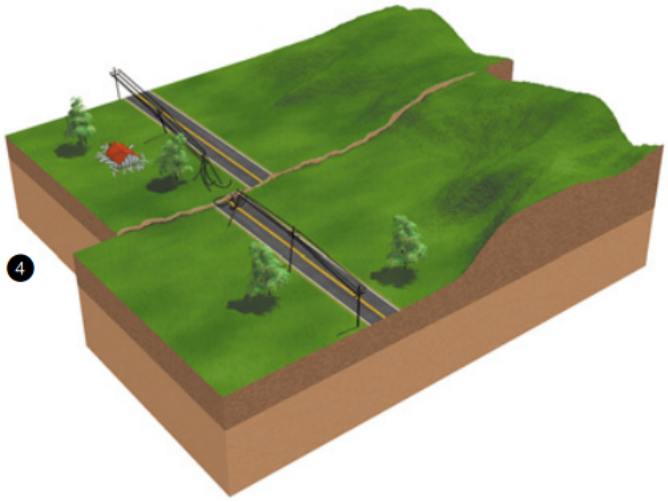
2- حركة الصفائح تضغط و تمدد الصخور، في هذه المرحلة تكون جنبات الصفيحتية متماسكة و ثابتة.



3- عندما تكون قوى الضغط كبيرة، يتم تحرير طاقة هائلة بشكل مفاجئ، فتسبب سلسلة ارتجاجات تنتشر و تمتد الى سطح الأرض.



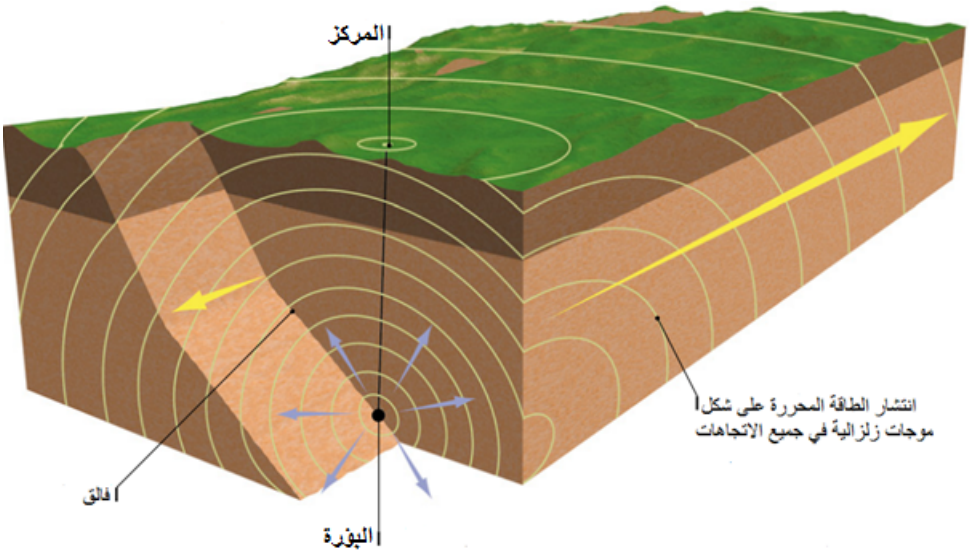
4- بعد الزلزال، يحدث تغير مرفولوجي في المنطقة.



تحديد الزلزال:

يتم وصف مكان الزلزال بمنطقتين أساسيتين هما البؤرة و المركز، تتواجد البؤرة على عمق متغير قد يصل إلى 700كلم تحت سطح الأرض، فكلما كانت البؤرة عميقة كلما كان انتشار الموجات بطيئا، بالتالي سيكون التأثير أقل. في غالب الأحيان يكون عمق البؤرة أقل من 20 كلم. بينما يتواجد المركز على السطح عموديا فوق بؤرة الزلزال.

تتذبذب كل جزيئة، و تنتقل الذبدبات بسرعة بين الجزيئات و لمسافات طويلة، تماما كما يقع على سطح الماء، حيث ترسم الذبذبات خطوطا دائرية من المركز إلى الأطراف.



المصادر: 1 2

الصور: 1 2

Serge D’amico, La Terre : Comprendre notre planète Editeur : Editions Québec Amérique (1 septembre 2005) ISBN-10: 2764408021 p(46-47)