



Droits: Müller et Landgrebe

Le rouge représente les endroits les plus fréquemment touchés par les séismes: les tremblements de terre les plus violents surviennent près des zones de subduction (en bleu).

Comment identifier les zones sismiques à risque

La Terre est recouverte de plaques tectoniques qui sont constamment en mouvement sur la surface de la planète, bien que beaucoup trop lentement pour qu'on s'en aperçoive. Certaines glissent sous d'autres plaques, alors que d'autres se divisent en deux. Ce phénomène se produit depuis la formation de la Terre, et est à l'origine du célèbre super-continent appelé 'La Pangée', il y a 300 millions d'années. Quand une plaque glisse sous une autre plaque, on parle de subduction, et la zone où cela se produit s'appelle une zone de subduction. Lors de la subduction, les plaques se frottent les unes contre les autres et provoquent des tremblements de terre – ces séismes sont les plus violents.

Les géoscientifiques Dietmar Müller et Thomas Landgrebe, basés en Australie, ont étudié des endroits sur Terre où se produisent des séismes de subduction depuis le dernier siècle. Ils ont découvert que les séismes le plus forts se produisent là où des fissures sur le fond marin (appelées zones de fracture) s'imbriquent avec la zone de subduction.

Dietmar et Thomas ont étudié plus de 1500 séismes, en comparant les distances des zones de fracture par rapport aux zones de subduction. Dietmar et Thomas pensent que les zones de fracture augmentent la pression entre les plaques quand l'une glisse sous l'autre, à tel point qu'elle restent collées ensemble. Quand enfin elle se décolle, une grande quantité d'énergie est libérée provoquant un séisme très violent.

Cette étude est importante parce qu'elle permet aux scientifiques de mieux comprendre quels endroits dans le monde sont à risque de tremblements de terre – même s'il n'y en a pas beaucoup.

Ceci est une version pour enfant du communiqué de presse de l'Union Européenne des géosciences (EGU) 'Scientists pinpoint great-earthquake hotspots' (Les scientifiques localisent des zones à grands-séismes). Cet article est écrit par Jane Robb et révisé par Ioannis Baziotis, Matthew Agius (contenu scientifique), et Abigail Morton (contenu éducatif). Pour plus d'informations veuillez vous rendre sur: <http://www.egu.eu/education/planet-press/>.