

Séismes et bombes nucléaire

Estimation de l'énergie d'une bombe nucléaire d'après le séisme qu'elle peut produire

Il faut d'abord savoir que seulement 1/2 % ou (1/200) de l'énergie de la bombe est propagée sous forme sismique, ensuite il faut aussi savoir qu'un séisme de magnitude 5 équivaut à une énergie libérée de $(1.99) \cdot 10^{12}$ joules, puis qu'une différence de 2 en magnitude est une différence de 1000 en quantité d'énergie, par exemple un séisme de magnitude de 7 est mille fois plus énergétique qu'un séisme de magnitude de 5, pour une différence de magnitude de 1, il faut extraire la racine carrée de 1000, soit multiplier par environ 31.6, l'énergie d'une bombe nucléaire est souvent donnée en tonnes de T.N.T, une tonne de T.N.T libère une énergie de $(4.184) \cdot 10^9$ joules.

Exemples de magnitude de .1 et .2, en multipliant par $(2)^{(.5)}$ et par 2, une intervalle de 1 donne en fait $(2)^5$, soit environ 32, la valeur exacte d'une différence de 1 en magnitude étant de la racine carrée de 1000, soit environ 31.6, par comparaison à cette bombe, une bombe atomique est de l'ordre de 10 kilotonnes de T.N.T., cela ressemble plutôt à une mini bombe H.

Références:

[Séismes et énergies](#)

[Séisme magnitude](#)