

SUMMARY

The seismic hazard analysis of Algeria is carried out based on probabilistic approach, using earthquake occurrence data. The earthquake catalogue compiled by Benouar for the Maghreb region augmented by new data is used. The new attenuation law for the peak ground acceleration and response spectra developed for Europe is used to construct seismic hazard map. In this study, the seismic hazard is expressed in terms of return period of the expected peak ground acceleration; expected peak ground acceleration for a certain probability of exceedance during a certain lifetime and expected structure's period-dependant spectral ordinates. The seismic hazard maps are in good agreement with the spatial distribution of the earthquake in Algeria; however the seismic hazard is higher than the seismic design level proposed by the Algerian seismic code.

RESUME

L'aléa sismique de l'Algérie est évalué sur la base d'une approche probabiliste, à partir de l'occurrence des événements sismiques. Le catalogue de la sismicité compilé par Benouar pour la région Ibéro-maghrebine, complété par des données récentes est utilisé. Les nouvelles lois d'atténuation de l'accélération de pointe de sol et des ordonnées spectrales dérivées pour l'Europe par Ambraseys, Ambraseys et al, sont utilisées pour construire les cartes de l'aléa sismique. Dans cette étude, l'aléa sismique est exprimé en termes de période de retour, de probabilité de dépassement de l'accélération de pointe de sol au cours d'une durée de vie économique de l'ouvrage, et en terme d'ordonnées spectrales. Les nouvelles cartes dérivées sont en bonne adéquation avec la distribution spatiale des séismes en Algérie. Cependant, l'aléa sismique est élevé par rapport au niveau de conception sismique recommandé par le nouveau règlement parasismique algérien (RPA 99).