

Analyse de la sismicité de l'Algérie. Application à l'établissement des cartes des I.M.O et CFF

Le travail est articulé autour de trois chapitres. Le premier est dédié au contexte géodynamique de la région ibéro-maghrébine et l'élaboration d'un catalogue de sismicité correspondant, couvrant l'espace $12^{\circ}\text{W}-12^{\circ}\text{E}$ et $34^{\circ}\text{N}-38^{\circ}\text{N}$; dans le temps, il couvre la période 412-2003. Y sont rappelés les grandes étapes de son évolution jusqu'à l'actuel pour lequel nous calculons les vitesses de rapprochement interplaque, ainsi que des solutions focales des séismes les plus importants. Quant au catalogue, son élaboration est le résultat d'une compilation de travaux antérieurs. Sachant qu'un catalogue vient toujours en amont des études de sismicité, quelle qu'elle soit la nature, c'est-à-dire l'importance de ce genre de document. Le second chapitre analyse la sismicité dans ses formes classiques : variations spatio-temporelles, cartes d'épicentres, cartes des énergies, carte des zones tectoniques, lois et probabilités d'occurrence, périodes de retour. Des lois empiriques ont été explicitées dont deux consacrant des relations entre le séisme principal et sa plus forte réplique, et l'atténuation de l'intensité macrosismique en fonction de la distance épicentrale dont la carte des Intensités Maximales Calculées (et des accélérations) est le produit. L'image de la sismicité rendue par le catalogue est certainement imparfaite : elle n'en constitue qu'un instantané de l'histoire de la région, liée à la complexité des phénomènes à son origine. Au troisième chapitre sont étudiés les champs de déplacement dont une application est faite pour le séisme de Zemmouri du 21 mai 2003, ainsi que les interactions de failles en termes de variations de la fonction de Coulomb ou CFF (Coulomb Failure Function). Ces grandeurs constituent la réponse au jeu d'une faille ou un système de failles [faille(s) source(s)] sur une autre faille [faille cible]. La théorie prédit que des zones se verront attribuer des variations positives : ce seront des zones de lumière sièges potentiels de la sismicité future ; d'autres seront affectées de variations négatives, portant le vocable de zones d'ombre au contraire sécurisées du point de vue de l'activité sismique future.