

Etude des séismes lents le long de la subduction mexicaine

-

Julie Maury

La découverte des tremors tectoniques et des séismes lents a modifié notre compréhension du comportement des zones de subduction. Ces phénomènes qui font parti de la famille des séismes lents, fournissent de nouvelles informations sur la déformation lente en profondeur. Dans cette étude je m'intéresse aux séismes lents et à leur caractéristiques le long de la subduction mexicaine et plus particulièrement dans la région de Guerrero au Mexique. Les tremors sont détectés et localisés à l'aide d'une méthode d' « enveloppe corrélation ». On peut vérifier que la détection est particulièrement sensible à l'orientation et à la densité du réseau sismologique. Les localisations de tremors sont comparées à deux autres méthodes de localisation afin de valider nos résultats. Dans un second temps des séismes Very Low Frequency sont détectés par stacking au temps de détection des tremors. Les tenseurs moments de ces événements révèlent qu'ils se produisent à l'interface de subduction et leur direction de glissement est cohérente avec la direction de convergence des plaques. Finalement le moment sismique mesuré dans la bande VLF est proportionnel à l'énergie sismique des tremors de même que ce qui est observé au Japon ou dans les Cascades.