

Titre : Sismicité en mer de Marmara : comprendre le lien entre séismes et déformations lentes.

Directeur : Jean Schmittbuhl (SI)

Co-encadrant : Olivier Lengliné (SI)

Résumé :

La ville d'Istanbul est située sur la côte Nord-Est de la mer de Marmara, tout près de la faille Nord-Anatolienne, une des failles continentales les plus actives au monde. Les déformations le long de la faille ne sont pas uniformes, certaines régions sont complètement bloquées tandis que d'autres glissent de façon pratiquement continue. Depuis 2007, un réseau sismologique local a été installé tout autour de la mer de Marmara en complément du réseau permanent turque (KOERI). Les objectifs de cette thèse seront dédiés à explorer plusieurs aspects de la sismicité. Il s'agira dans un premier temps d'identifier précisément les structures actives à travers une localisation fine de la sismicité et de caractériser les parties bloquées et les parties en fluage. Il conviendra également d'identifier comment l'activité temporelle des séismes et des phases de déformations lentes sont liées. On cherchera en particulier à comprendre la dynamique des éssaims de séismes. Le candidat cherchera également à comprendre le processus de nucléation des séismes régionaux (présence de précurseurs, accélération de la sismicité, glissement lent), et cherchera aussi à caractériser comment la sismicité évolue et disparaît à la transition fragile-ductile.

Projets: Projets Européens REAKT et MARSITE, Projet ANR Creep-NAF soumis.