

Aléa sismique en zone côtière : contraintes par imagerie sismique pénétrante à la connaissance de l'évolution d'une marge Cénozoïque réactivée en compression (marge algérienne, secteur de Tipaza)

Angélique LEPRETRE

Thèse Université de Bretagne, financement MERT

- Directeurs de thèse : Jacques DEVERCHERE (UBO-IUEM, Brest)
Frauke KLINGELHOEFER (IFREMER, Brest)
- Encadrants associés: David Graindorge (UBO-IUEM, Brest)
Rabah BRACENE (Sonatrach, Boumerdès)
Abdelkrim YELLES CHAOUICHE (CRAAG, Alger),

Début de thèse : Septembre 2009

L'Afrique du Nord est le lieu d'inversion d'une marge passive jeune consécutive à une subduction Miocène et une collision dans un contexte de convergence lente de plaques. Le séisme de Boumerdès (2003) mais aussi celui de Djidjelli (1856) montrent l'importance de la déformation compressive de la marge. Le système de déformation se distribue sur une large zone allant du pied de la marge en mer à la limite du front de chevauchement dans la zone tellienne (suture Miocène). Seules les structures superficielles sont aujourd'hui reconnues (campagnes MARADJA 2003-2005). Sur la base de données sismiques de l'industrie et d'importantes données nouvelles acquises lors de la campagne de sismique active/passive terre-mer (*SPIRAL : Sismique Profonde et Investigations Régionales en Algérie*) grand-angle et multitrace en septembre-novembre 2009, sera redéfini l'aléa sismique dans la zone côtière algérienne (ouest d'Alger : zone de Khayr-Al-Din-Tipaza-Mitidja) en imageant les structures sous-marines et aériennes sur grands transects lithosphériques du bassin profond à la chaîne Tellienne. Les objectifs sont de déterminer la dimension des zones source potentielles, le degré de connexion des systèmes déformés, la hiérarchie et la chronologie relative de la déformation, et le rôle que jouent la transition continent-océan et les structures héritées de la marge dans la réactivation. Un accord scientifique partenarial avec l'industrie (SONATRACH, Algérie) soutient le projet, comprenant un important volet terrestre et une coordination franco-algérienne (IUEM/UBO, Ifremer Brest, Géosciences Azur Nice, SONATRACH Boumerdès, CRAAG Alger). A terme le projet vise une compréhension nouvelle de l'évolution structurale et géodynamique du domaine nord-africain. Le sujet offre l'occasion d'acquérir une formation originale dans les traitements de pointe de la sismique-réflexion et grand-angle, d'aborder des thématiques croisées aux marges actives et passives, et de contribuer à élaborer un modèle grandeur nature d'initiation de subduction.