

Titre : Vers une nouvelle génération de modèles de glissements: analyse stochastique et approche multi-données.

Directeur : Luis Rivera (SI)

Co-encadrants : Zacharie Duputel, Cécile Doubre (SI et DGDA)

Résumé:

L'objectif du travail proposé est l'application de méthodes massives d'échantillonnage pour la résolution de problèmes mal-posés en sismologie et en géodésie. Il s'agit en particulier de développer une nouvelle génération de modèles de glissement, moins assujettis au sur-ajustement des données, avec une pondération objective des différents types d'observations et permettant une estimation réaliste de l'incertitude sur les paramètres estimés. Le cœur de ce travail de thèse consistera aux développements méthodologiques nécessaires à l'application de méthodes de type Monte Carlo au problème d'inversion de la source de grande dimension. Ce travail s'appuiera sur les facilités de calcul du centre HPC et sur les algorithmes en cours de développement au sein de notre groupe. Une part importante de cette thèse consistera également à l'intégration jointe d'observations multiples. On s'attachera à la mise en place de contraintes structurales *a priori* sur la géométrie de la source et à intégration de l'information apportée par les données géodésiques, sismologiques et tsunami.