

Noel Gourmelen

Senior Common Room - 8.18
School of Earth and Environment
The University of Leeds
Leeds.
LS2 9JT

Phone: +44 0113 343 8645
www.personal.leeds.ac.uk/~earngom

Je propose deux nouvelles approches pour étendre les domaines d'application de l'InSAR (Synthetic Aperture Radar Interferometry), l'une combinant InSAR et GPS pour réduire les erreurs de mesures due à une méconnaissance des orbites, l'autre pour obtenir une meilleure image de la déformation en trois dimensions.

Je présente ensuite deux études de la déformation à la transition Basin and Range - Sierra Nevada, deuxième région de déformation après la zone de faille de San Andreas. La première consiste à tester l'hypothèse de relaxation post-sismique, plusieurs dizaines d'années après de puissants tremblements de terre le long de la Central Nevada Seismic Belt. Une carte de déformation InSAR et un modèle de relaxation visco-élastique semblent indiquer que, sous le Moho, la lithosphère se comporte d'une manière visqueuse ce qui corrobore les résultats d'autres études menées dans la région. La seconde étude porte sur l'Eastern California Shear Zone, une région où les vitesses de failles actuelles varient fortement d'une étude à l'autre. À partir de mesures InSAR et d'un simple modèle je montre que la géométrie de la zone de faille est probablement plus complexe que modélisée précédemment, ce qui peut expliquer la difficulté d'obtenir un modèle unifié de vitesse de failles.

Finalement, je présente deux autres études sous l'angle de la géodésie, l'une sur les changements actuels affectant la banquise et les glaciers en Antarctique et en Islande, et enfin des résultats préliminaires obtenus sur des sites pilotes de stockage de CO₂.