

## PROPOSITION DE STAGE L3-Master 1 - 2017-2018

### Intitulé du sujet :

**Analyse du remplissage sédimentaire d'un canyon sous-marin abandonné : tentative de quantification du fonctionnement de la faille décrochante de Tosco Abrejos (Basse Californie, Mexique).**

### Sujet :

Le mouvement décrochant entre la plaque Pacifique et la plaque Nord-Américaine, à la latitude de la péninsule de Basse Californie est partitionné entre d'une part l'ouverture du golfe de Basse Californie et d'autre part la faille décrochante de Tosco Abrejos le long de la marge pacifique de la Péninsule de Basse Californie. La quantité de déplacement et l'âge du fonctionnement dextre de la faille de Tosco Abrejos est toujours discutée dans la littérature.

A sa terminaison méridionale, la faille de Tosco Abrejos découpe un réseau de canyons sous-marins. Certains segments du réseau de canyons ont été coupés du réseau de drainage à terre suite à l'activité tectonique de la faille de Tosco Abrejos. Ces segments abandonnés de canyon sont préservés sur des hauts structuraux contrôlés par des failles. Depuis leur abandon dû à l'activité de la faille, ces segments abandonnés de canyon se remplissent de sédiments; estimer l'âge de ce remplissage devrait permettre donc de dater le début de l'activité de la faille et d'en quantifier son mouvement.

Des segments abandonnés de canyon ont été cartographiés par multibeam (bathymétrie et réflectivité); des images Chirp sont disponibles et une carotte a été prélevée dans un des remplissages des segments abandonnés de canyon.

Il s'agit pour l'étudiant :

- 1) D'interpréter les données de bathymétrie et de réflectivité des segments abandonnés du canyon, en particulier le long du segment où la carotte a été prélevée.
- 2) D'interpréter les images Chirp en essayant d'identifier des réflecteurs/facies repères régionaux; le but est ensuite de comparer l'épaisseur sédimentaire hors canyon et l'épaisseur du remplissage des segments abandonnés de canyon.
- 3) De mettre en forme les analyses réalisées sur la carotte (description des facies, radiographie/granulométrie)
- 4) De replacer les résultats dans le contexte régional

### Encadrants :

**François MICHAUD**  
UMR Géoazur  
[micho@geoazur.unice.fr](mailto:micho@geoazur.unice.fr)  
04 83 61 85 18

**Sébastien MIGEON**  
UMR Géoazur  
[migeon@geoazur.unice.fr](mailto:migeon@geoazur.unice.fr)

**Gueorgui RATZOV**  
(UMR Géoazur)  
[ratzov@geoazur.unice.fr](mailto:ratzov@geoazur.unice.fr)

**Bill BANDY et Carlos MORTERA**  
Instituto de Geofisica  
UNAM Mexico  
[bandy@geofisica.unam.mx](mailto:bandy@geofisica.unam.mx)