

Internship

Summary

- **Length:** 6 months
- **Location:** 232 Avenue Napoléon Bonaparte, Rueil-Malmaison, 92500, France
- **Reference:** stage-frac-geomeca
- **Starting Date:** January/February 2024
- **Internship paid and compliant with school conventions**

Title

Caractérisation de la fracturation naturelle et évaluation de l'impact de l'évolution des contraintes in-situ sur la perméabilité du milieu fracturé

Intern profile

Master (MSc) en Géosciences ou dernière année d'École d'Ingénieur.

Objectives

La caractérisation du milieu fracturé joue un rôle fondamental dans l'exploitation des réservoirs fracturés, que ce soit dans un contexte géothermique ou pétrolier. Or l'évolution des contraintes in-situ due à l'effet thermique et l'injection de fluide peut impacter sa perméabilité. La compréhension de cet impact est essentielle pour garantir le succès et l'efficacité des systèmes fracturés.

Dans le cadre de ce stage, les missions seront :

- Caractérisation de la fracture naturelle
- Caractérisation des contraintes in-situ
- Caractérisation de l'évolution des contraintes sur la perméabilité du milieu fracturé

Le stage vise à élaborer une méthode permettant d'évaluer comment l'injection de fluide fait varier la perméabilité des fractures naturelles. Le stagiaire aura l'opportunité d'utiliser les outils de caractérisation développés par Beicip-Franlab. Le stage se déroulera dans les bureaux de Beicip-Franlab et sera encadré par une équipe intégrée de géologues, structuralistes, ingénieur réservoir et géo-mécaniciens. Le résultat attendu du stage est la réalisation d'un prototype utilisable en étude pour compléter l'offre de Beicip-Franlab.

Main tasks undertaken during the internship

- Lire la bibliographie sur le sujet
- Apprendre à caractériser la fracturation naturelle
- Etudier différentes méthodes pour calculer la perméabilité de la roche fracturée à partir de la caractérisation statique de la fracturation naturelle
- Apprendre à estimer les contraintes in-situ à partir des données diagraphiques
- Etudier différentes méthodes pour calculer la perméabilité de la roche fracturée sous l'effet d'injection de fluide
- Documenter votre travail et présenter régulièrement vos avancées à l'équipe.

Knowledge required

- Étudiant(e) en géologie structurale, géophysique, géologie ou géotechnique.
- Intérêt marqué pour la géologie structurale et la mécanique des roches
- Compétences en programmation de Python sont un plus
- Motivation pour la recherche scientifique et le développement de solutions innovantes.

Contacts: dimitri.sava@beicip.com / Bruno.MURAT@beicip.com

Reference: **stage-frac-geomeca**