

SOURCE DES HÉTÉROGÉNÉTÉS DES CONTRAINTES

Context and objectives

Le champ de contrainte joue un rôle primordial pour le comportement hydromécanique des masses rocheuse. Ce champ de contrainte est généralement très hétérogène. La source de ces hétérogénéités est variable et n'est généralement pas bien comprise. Ces hétérogénéités vont fortement influencer et la stabilité locale des failles les réponses sismiques ainsi que les réponses hydrauliques lors de la stimulation de réservoir profond. Le projet SPINE (Stress Profiling In EGS) vise à mieux comprendre la source de ces hétérogénéités et ainsi d'optimiser les projets de géothermie en termes de trajectoire de puits et de dimensionnement de la stimulation hydraulique des réservoirs.

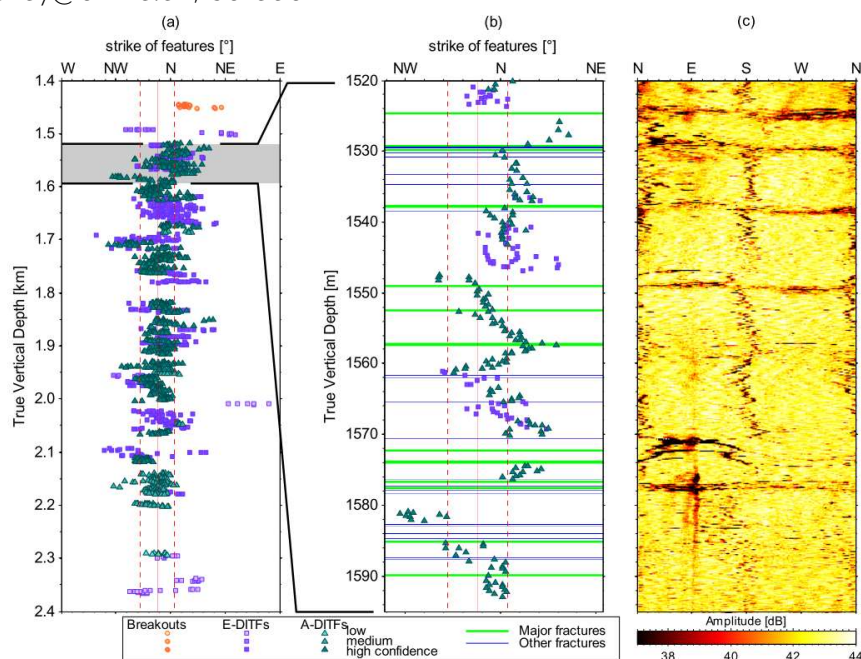
Methodology

Ce travail de master contribuera à ce projet en étudiant des profils de contraintes dérivés de l'observation des ruptures en forage provenant de projet de géothermie profonde. Les caractéristiques des hétérogénéités seront ainsi analysées. Les similitudes et les différences obtenu sur différents sites de géothermie pourront être établis. À partir de ces informations les sources probables de ces hétérogénéités pourront être évaluées. Pour cela des simulations des contraintes seront effectués en prenant en considération différents scénarios pour la source des hétérogénéités.

Supervision and collaboration

Le travail sera supervisé au CHYN par le Prof. Benoît Valley et Farid Zahibian dans le cadre du projet SPINE

Contact : benoit.valley@unine.ch, bureau E212



Rupture en forage soulignant la variabilité des contraintes (Valley & Evans, 2010)