

TITRE

Micro-fracturation dans les roches et les interfaces roche-matériaux cimentaires soumises à des chargements de traction directe et indirecte

Comprendre les processus de fracturation dans les matériaux rocheux est essentiel pour prévenir la formation de fractures macroscopiques conduisant à la rupture de projets d'ingénierie dans le roc. Malgré leur importance, les processus et mécanismes de microfissuration et la relation entre micro- et macro-fracturation dans les roches et l'interface roche-matériaux cimentaires n'ont pas encore été bien étudiés. En utilisant des techniques de caractérisation avancées basées sur l'écoute acoustique et la corrélation d'images numériques pour étudier, les travaux du Laboratoire de mécanique des roches et géologie appliquée ont permis de mieux comprendre les processus de microfissuration dans des échantillons de roche et de roche-mortier soumis à des charges de traction directes et indirectes. Les effets de différents paramètres tels que la taille des grains, la configuration de chargement et le taux de chargement sur les mécanismes de fissuration et la résistance à la traction des échantillons de roche et de roche-mortier seront discutés. Les résultats des travaux présentent un intérêt certain pour les domaines des fondations rocheuses de barrages, pour la fracturation hydraulique, ainsi que pour tout ouvrage comportant des interfaces roche matériaux-cimentaires.

BIO

Pr Patrice Rivard a obtenu un diplôme d'ingénieur géologue de Polytechnique Montréal en 1995 et un bdiplôme de doctorat de l'Université de Sherbrooke et de l'INSA de Toulouse en 2002. Il est professeur titulaire au Département de génie civil et de génie du bâtiment de l'Université de Sherbrooke et dirige le laboratoire de mécanique des roches et géologie appliquée. Ses axes de recherche concernent la mécanique des roches expérimentale appliquée, la valorisation des sédiments en génie civil, ainsi que les essais de contrôle non destructifs.