

## Durabilité aux cycles de gel-dégel et à l'écaillage de bétons de type V-S fabriqués avec des liants ternaires et binaires

Mercredi 10 mai 2017, 10 h 30

### Richard Gagné

Richard Gagné est professeur titulaire au département de génie civil de l'Université de Sherbrooke. Il est membre du Centre de recherche sur les infrastructures en béton (CRIB). Il a obtenu une maîtrise et un doctorat en génie civil de l'Université Laval à Québec. C'est un spécialiste de la durabilité et de la réparation des structures en béton. Parmi ses principaux sujets de recherche, on trouve : le développement de bétons autocicatrisants, l'utilisation de la biocicatrisation pour la réparation des fissures, le développement de méthodes de contrôle de la fissuration et des retraits des bétons, les bétons compactés au rouleau (BCR) et la réparation des structures en béton armé.



### Résumé de la conférence

Au Québec, les liants cimentaires ternaires sont utilisés pour produire des bétons ayant des propriétés spécifiques, notamment du point de vue de la résistance mécanique et de la durabilité. Les liants ternaires sont produits en remplaçant une partie du ciment Portland par des ajouts cimentaires tels que des cendres volantes, des laitiers de hauts fourneaux et de la fumée de silice. Un projet de recherche conjoint entre l'Université de Sherbrooke et le Secteur béton du ministère Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports a permis de caractériser précisément certaines composantes de la durabilité de trois ciments ternaires commercialisés au Québec (résistance à la fissuration interne en présence de cycles de gel-dégel, résistance à l'écaillage en présence de sels fondants et influence du pompage sur les caractéristiques du réseau de bulles d'air entraîné). Les résultats montrent que certaines propriétés de durabilité peuvent être différentes d'un liant ternaire à l'autre. Les conclusions permettent notamment de suggérer des exigences de performance et des méthodes d'essai spécifiques pour permettre une utilisation rationnelle et optimale de ces liants pour la construction d'ouvrages en béton armé au Québec.