

Étude sur le chevauchement de l'armature dans le joint des dalles de ponts préfabriquées en béton armé de barres en matériaux composites de PRFV

Brahim Benmokrane, CRIB de l'Université de Sherbrooke

Les dalles préfabriquées en béton armé sont de plus en plus utilisées dans la construction des ponts routiers en Amérique du Nord. L'utilisation de telles dalles permet d'accélérer les travaux de construction. Cependant, pour connecter les éléments préfabriqués entre eux, le détail d'armature est peu connu pour ce type d'utilisation notamment pour les barres d'armature en matériaux composites de polymère renforcé de fibre de verre (PRFV). Cette étude évalue le comportement en flexion et en cisaillement sous charge statique du joint. Quinze (15) dalles (continues et jointées) de dimension 225 mm d'épaisseur, 1 000 mm de largeur et 3 000 mm de longueur ont été testées sur appuis simples où la charge est appliquée sur un porte-à-faux de 1 000 mm. Un béton à haute performance (BHP) de 70 MPa a été utilisé pour les dalles tandis qu'un béton aux fibres à ultra-hautes performances (BFUHP) de 170 MPa (Ductal de Lafarge Canada) est utilisé lorsque les dalles sont jointées. Les paramètres investigués sont le type de continuité (avec ou sans joint), le type d'armature (acier ou PRFV), du grade ainsi que le diamètre des barres d'armature de PRFV. Des jauges de déformation ont été installées sur les barres et sur le béton. Les résultats de cette étude réalisée en collaboration avec le ministère des Transports de l'Ontario dans le cadre de la construction du pont Nipigon sur la transcanadienne, feront l'objet de cette présentation.