

Évolution des devis de mise en œuvre du béton pour les ponts routiers

Mercredi 9 mai 2018, 11 h 15

Bernard Pilon

M. Pilon a obtenu un baccalauréat en génie civil de l'Université Laval en 1996 puis une maîtrise sur le béton compacté au rouleau issu de retraitement en 1998. Il a par la suite entrepris sa carrière au Département de ponts et charpentes du Canadien National à Montréal, où il a travaillé pendant près de deux ans. Il s'est joint par la suite à l'équipe de la Direction des structures du ministère des Transports. En 17 ans, M. Pilon a occupé divers postes en évaluation de la capacité portante, puis en entretien et en conception des structures. Depuis 2012, il est le chef du module de la Surveillance des structures, qui offre du soutien aux surveillants de chantier et qui assure la mise à jour des devis types de construction et réparation de structures, de même que de la section « Ouvrages d'art » du *Cahier des charges et devis généraux – Infrastructures routières – Construction et réparation*.



Résumé de la conférence

Les exigences de mise en œuvre du béton dans le domaine des ponts ont beaucoup évolué au fil des ans. Si les premiers devis utilisés et le premier cahier des charges de 1921 comportaient des exigences assez précises pour les matériaux employés, celles-ci demeuraient plutôt vagues en ce qui concernait leur mise en œuvre.

Des progrès significatifs ont été faits en matière d'exigences de mise en œuvre au cours des années 1940 et 1950. Mentionnons l'utilisation croissante de barres d'armature crénelées, la vibration systématique du béton et l'utilisation de gabarits pour la finition des dalles. Au même moment, le béton devenait le matériau de choix pour la réalisation de ponts de courte et de moyenne portée.

La grande vague de développement des années 1960 et 1970 a vu naître, quant à elle, de nombreux progrès du point de vue de la productivité. Les façons de faire sont cependant restées sensiblement les mêmes, et pour cause : le béton est toujours vu à ce moment comme un matériau permanent et nécessitant peu d'entretien. Il faut attendre la période allant de la fin des années 1970 aux années 1990 pour voir apparaître de nombreuses améliorations significatives des façons de faire, à la suite de l'apparition croissante de détériorations prématurées des structures en béton armé sous l'effet des sels de déglçage.

Les façons de faire actuelles correspondent encore à peu de choses près à ces exigences qui étaient en place au début des années 2000. Les ponts contemporains sont ainsi bâtis pour mieux résister aux conditions climatiques du Québec. Le Cahier des charges contient aussi maintenant des exigences détaillées liées à la mise en œuvre qui, combinées aux exigences de matériaux, devraient permettre à ces ponts d'atteindre une durée de vie substantiellement plus élevée que celle observée pour les structures bâties précédemment.