

PRÉSENTATION DU FILM

"RECONSTRUCTION DU PONT DE LA RIVIÈRE AUX MULETS"

(titre provisoire)

XIV^e COLLOQUE SUR LA PROGRESSION DE LA RECHERCHE QUÉBÉCOISE SUR LES OUVRAGES D'ART

Mathieu Tremblay, ingénieur chez Génivar, mandaté à la surveillance des travaux
Normand Genest, technicien en génie civil au ministère des Transports, coordonnateur

En 1963, le prolongement de l'autoroute 15 jusqu'à Sainte-Adèle a amené à la construction de deux ponts surplombant la vallée de la rivière aux Mulets. Pour l'époque, la méthode de construction de cette structure de 200 mètres de longueur est innovatrice. On y construit un tablier en béton précontraint coulé sur place sans échafaudage, à l'aide de voussoirs placés en encorbellement. Il s'agit là d'une première en Amérique du nord.

La structure vieillissante du pont sud a obligé, depuis le début des années '80, à y effectuer un suivi serré de la part du ministère des Transports. Malgré des travaux majeurs de renforcement et de réparations, la démolition et le remplacement complet du pont sud s'avèrent incontournables.

Mais voilà, la démolition d'une telle structure, vu son élévation et surtout sa configuration particulière demande des méthodes hors du commun. En outre, si la construction initiale de 1963 comportait des éléments innovateurs, la nouvelle structure conçue par les ingénieurs de la Direction des structures du ministère des Transports n'est pas en reste et présente des caractéristiques imposantes.

La nouvelle structure est composée de deux culées et de deux piliers reposants sur des imposantes semelles. Le tablier du pont est fixé aux piliers mais est libre de mouvement aux culées. Les poutres d'acier utilisées résistent à la corrosion atmosphérique et pèsent tout près de 1000 tonnes. Encore une fois, les concepteurs ont innové avec des poutres dont l'âme a une épaisseur de 20 mm, permettant ainsi de diminuer le nombre de raidisseurs transversaux et une économie notable.

Afin de répondre aux normes sismiques les plus sévères et supporter de très grandes charges, des ancrages passifs se développant dans les couches profondes de matériaux granulaires, ce qui est inaccoutumé, sont installés sous les fondations. Pour contrer les forces sismiques extrêmes, certains appareils d'appui du nouveau pont ont été conçus pour résister à une charge de soulèvement de 4000 kN.

Débutés en janvier 2006, les travaux se sont échelonnés sur l'ensemble de l'année pour permettre au ministère des Transports d'offrir aux usagers en décembre 2006, un nouveau pont répondant aux exigences du 21^e siècle.