
Pont de la rivière Nipigon – Résultats des essais de boulons

22 septembre 2016

Contexte

Le 10 janvier 2016, on a dû interrompre subitement la circulation sur le pont de la rivière Nipigon en raison d'un problème avec le raccord d'arrimage au coin nord-ouest du pont. Des mesures temporaires ont été mises en œuvre et la circulation a été rétablie le lendemain.

Deux installations de recherche et d'essais, soit celles du laboratoire Surface Science Western et du Conseil national de recherches du Canada, ont été sélectionnées afin de mener des essais sur les boulons du pont.

Chaque laboratoire a travaillé indépendamment l'un de l'autre et les résultats ont été communiqués au ministère à la fin du mois de juin.

Chaque laboratoire a reçu 14 boulons brisés et dix boulons intacts à des fins d'essais.

Le travail demandé comprenait :

- la confirmation des propriétés mécaniques des boulons (p. ex., la résistance);
- l'analyse de leur composition chimique;
- la comparaison des boulons aux spécifications;
- l'inspection microscopique des surfaces brisées des boulons.

Résultats des essais

Les deux laboratoires ont conclu que les boulons :

- satisfaisaient à toutes les exigences de la norme requise (ASTM A490);
- démontraient un bon rendement par temps froid;
- ont brisé en raison d'une surcharge :
 - cela s'est produit progressivement sur une période de plusieurs semaines selon l'aspect de la corrosion sur les surfaces brisées de certains boulons.

Les constatations ont été communiquées au ministère et à Associated Engineering (Ont.) et ont été considérées comme faisant partie de l'enquête sur le raccord d'arrimage au coin nord-ouest du pont.