

# **Comportement à la flexion de nouvelles poutres en béton armé et renforcées à l'aide de tubes en matériaux composites**

Radhouane Masmoudi, *Université de Sherbrooke*

## **Résumé**

La technologie des tubes en polymères renforcés de fibres (PRF) est une solution efficace contre la désintégration hâtive du béton et contre l'utilisation des sels de déglacage pour de nombreuses applications, tel que les piliers/colonnes et poutres de ponts et de stationnements en béton armé. Un vaste programme de recherche est actuellement en cours dans le laboratoire du département de génie civil, de l'Université de Sherbrooke, pour évaluer le comportement structural à court et à long termes de ces nouvelles structures hybrides par rapport au béton armé conventionnel. Différentes tailles de tubes en PRF avec différentes épaisseurs des tubes et différentes orientations des couches de fibres ont été fabriquées et testées. Cette communication présente les résultats d'essais de flexion sur des poutres rectangulaires grandeurs nature complètement et partiellement remplies de béton armé. Les résultats indiquent des performances structurales exceptionnelles des nouvelles poutres par rapport aux poutres classiques en termes de résistance, de ductilité et de réduction de poids propre.