



National Research  
Council Canada

Conseil national  
de recherches Canada

**NRC-CNRC**

Canadian  
Journal of  
**Civil Engineering**

Revue  
canadienne  
de **génie civil**

Volume 30, Number 5, October 2003

Volume 30, numéro 5, octobre 2003



<http://cjce.nrc.ca>

<http://rcgc.cnrc.ca>





# Canadian Journal of Civil Engineering

Volume 30, Number 5, October 2003

# Revue canadienne de génie civil

Volume 30, numéro 5, octobre 2003

## Construction engineering

ARTICLES

Jason S. Lueke and Samuel T. Ariaratnam 830-840

## Engineering materials

ARTICLES

Yeou-Fong Li and Yi-Ying Sung 819-829

Chih-Tsung Lin and Yeou-Fong Li 882-889

Daniel Perraton, Hassan Baaj,  
Hervé Di Benedetto et Michel Paradis 902-913

## Hydrotechnical engineering

ARTICLES

Michel Leclerc, Yves Secretan,  
Mourad Heniche, Taha B.M.J. Ouardá et  
Joëlle Marion 914-922

DISCUSSION

S. Beltaos 949-950

Martin Jasek 951-953

## Ingénierie de la construction

ARTICLES

Experimental procedure for evaluating ground  
displacement factors in directional drilling

## Matériaux d'ingénierie

ARTICLES

Seismic repair and rehabilitation of a shear-failure  
damaged circular bridge column using carbon fiber  
reinforced plastic jacketing

An effective peak stress formula for concrete confined  
with carbon fiber reinforced plastics

Évaluation de la résistance à la fatigue des enrobés  
bitumineux fondée sur l'évolution de l'endommagement du  
matériau en cours d'essai : aspects fondamentaux et  
application à l'enrobé à matrice de pierre

## Hydraulique

ARTICLES

Une méthode prédictive non biaisée et géoréférencée  
d'estimation des dommages résidentiels d'inondation

DISCUSSION

Discussion of "Ice jam release surges, ice runs, and  
breaking fronts: field measurements, physical descriptions,  
and research needs"

Reply to the discussion by S. Beltaos on "Ice jam release  
surges, ice runs, and breaking fronts: field measurements,  
physical descriptions, and research needs"

*Continued on inside back cover / Suite au verso*

**Front cover:** Large curvature in the ductile perimeter columns and subsequent collapse of the California State University (Northridge) parking structure during the 1994 Northridge earthquake (photo courtesy of Dr. Carlos E. Ventura, The University of British Columbia).

**Page couverture :** Courbure prononcée des colonnes ductiles en périphérie et l'effondrement de la structure de stationnement à l'université de l'état de la Californie (Northridge) durant le séisme de Northridge en 1994 (photo courtoisie de Dr. Carlos E. Ventura, Université de la Colombie-Britannique).

