



National Research  
Council Canada  
Ottawa, Canada  
K1A 0R6

Conseil national  
de recherches Canada  
Ottawa, Canada  
K1A 0R6

Postage paid at Ottawa  
Publications mail  
Registration No. 40062591

Port payé à Ottawa  
Poste-publication  
Enregistrement n° 40062591

USPS periodical postage paid at Plattsburgh, NY 12901, USA

Canadian Journal of

# EARTH SCIENCES

Volume 46, Number 8, August 2009

Revue canadienne des

# SCIENCES DE LA TERRE

Volume 46, numéro 8, août 2009

## Perspectives on modern geodesy research

<b>Marcelo C. Santos</b>	v–vii
	ARTICLES
<b>Robert Kingdon, Petr Vaníček, and Marcelo Santos</b>	571–585
<b>Wouter van der Wal, Alexander Braun, Patrick Wu, and Michael G. Sideris</b>	587–595
<b>Panagiotis Vergados and Spiros D. Pagiatakis</b>	597–610
<b>Wenyuo Tao and Yang Gao</b>	611–625
<b>Ahmed A. El-Ghazouly, Mohamed Elhabiby, and Naser El-Sheimy</b>	627–636

## Perspectives dans le domaine de la nouvelle géodésie

Introduction / Introduction	
	ARTICLES
Modeling topographical density for geoid determination	
Prediction of decadal slope changes in Canada by glacial isostatic adjustment modelling	
Preliminary results on the sensitivity of atmospheric bending angles retrieved from COSMIC radio occultations to Doppler frequency shift and satellite velocity variations	
Near real-time water vapor distribution surface rendering using Ordinary Kriging	
Assessment of wavelets analysis for carrier-phase multipath mitigation	

**Front cover:** Photo taken from a helicopter of Canadian Coast Guard Ship Amundsen in the ice pack. Photo courtesy of David Scott. **Insets:** *top*, Schematic of radio occultation geometry. The signal (red line) transmitted by the occulting GPS and received by the LEO satellite is refracted in the neutral atmosphere (blue) and ionosphere (yellow-tan). Picture courtesy of UCAR (University Corporation for Atmospheric Research), 2008; see Vergados and Pagiatakis in this issue, pp.597–610; *middle*, Effect of 3-D anomalous density of Lake Superior on geoidal height; (left)

**Page couverture :** Photo prise d'un hélicoptère du navire Amundsen de la Garde côtière canadienne dans la banquise. Photo courtoisie de David Scott. **En médaillons :** *en haut*, Schéma de géométrie de radio-occultation. Le signal (ligne rouge) transmis par le GPS occultant et reçu par le satellite LEO (satellite sur orbite terrestre basse) est réfracté dans l'atmosphère neutre (bleu) et l'ionosphère (jaune-beige). Photo courtoisie de UCAR (University Corporation for Atmospheric Research), 2008; voir Vergados et Pagiatakis dans ce numéro, p. 597–610; *au milieu*, Effets de la densité

topographical  
this issue.  
distribution  
indicate local  
Gao in this is  
ILS:  
5306  
EBSCO  
NAT'L EARTH SC & ENERGY I  
ORDER #: C9852477  
78890650845649005/6B  
2R-85146-02 C9852477



normale du lac Supérieur sur l'ondulation du géoïde :  
aphique direct et (droite) effet topographique primaire  
ntrent les valeurs en mètres). Voir Kingdon et al. dans  
85; *en bas*, Carte de distribution de la vapeur d'eau  
Canada et les États-Unis, 2007-06-25-23:00. Les  
l'emplacement des stations dans le réseau GPS  
et Gao dans ce numéro, p. 611–625.

CANADIAN JOURNAL OF EARTH SCIENCES / ALL EXCEPT CANADA / EBSCO  
2009 VOLUME : 46 ISSUE : 8

CanSISAC



0008-4077(200908)46:8:1-F

RC



0008-4077(200908)46:8:1-I