



# Frontiers in Flood Research

*Le point de la recherche sur les crues*



A joint IAHS / IHP-UNESCO publication

Edited by

**IOULIA TCHIGUIRINSKAIA**

*CEREVE, Ecole Nationale des Ponts et Chaussée, Marne-la-Vallée, France*

**KHIN NI NI THEIN**

*UNESCO Division of Water Sciences, Sustainable Water Management Section,  
Paris, France*

**PIERRE HUBERT**

*UMR Sisyphé, CIG, Ecole des Mines de Paris, Fontainbleau, Paris, France*

**SUB Göttingen**

219 193 568

7



2006 A 20773

## Contents

Preface by Ioulia Tchiguirinskaia, Khin Ni Ni Thein & Pierre Hubert	iii
Trends in river floods: why is there no clear signal in observations? / <i>Tendances dans les crues de rivières: pourquoi n'y a-t-il pas de signal clair dans les observations?</i>	1
Cecilia Svensson, Jamie Hannaford, Zbigniew W. Kundzewicz & Terry J. Marsh	
Geomorphic flood research / <i>Recherche géomorphologique des inondations</i>	19
Andrea Rinaldo	
Recharge des aquifères par les crues d'oueds / <i>Aquifer recharge by floods in ephemeral streams</i>	43
Mustapha Besbes	
Engineering and technical aspects of managing floods: hazard reduction, operational management and post-event recovery / <i>Technologie et aspects techniques de la gestion des inondations: réduction de l'aléa, gestion opérationnelle et rétablissement post-événementiel</i>	73
Roland K. Price	
Hydrological monitoring and flood management in China / <i>Technologie de la prévision hydrologique et des crues en Chine</i>	93
Jianyun Zhang & Zhiyu Liu	
Issues in flood forecasting: ungauged basins, extreme floods and uncertainty / <i>Problèmes sur la prévision des crues: bassins non jaugés, crues extrêmes et incertitude</i>	103
Robert J. Moore, Steven J. Cole, Victoria A. Bell & David A. Jones	
Inondations urbaines en Amérique Latine: réflexions sur le rôle des facteurs de risque / <i>Urban floods in Latin America: reflections on the role of risk factors</i>	123
Juan Carlos Bertoni	
Flood pulses and river ecosystem robustness / <i>Les impulsions de crue et la robustesse des écosystèmes fluviaux</i>	143
M. Zalewski	
Flood research from the social perspective: the case of the Tisza River in Hungary / <i>Perspective sociale de la recherche sur les crues: le cas de la rivière Tisza en Hongrie</i>	155
Anna Vári & Zoltán Ferencz	

Coût des inondations et financement des dommages / <i>The cost and financing of flood damages</i>	173
Roland Nussbaum	
The complexity of integrated flood management: Decision Support Systems / <i>Complexité de la gestion intégrée des crues: les systèmes d'aide à la décision</i>	187
Mariele Evers	
ICHARM calls for an alliance for localism to manage the risk of water-related disasters / <i>ICHARM prône l'entente locale pour la gestion des risques de catastrophes liées à l'eau</i>	197
Kuniyoshi Takeuchi	
Katrina: what went wrong and how to fix it / <i>Katrina: ce qui n'a pas marché et comment y remédier</i>	209
Eugene Z. Stakhiv	
Key word index	211
Mots clefs	212