

## CONTENTS

### SECTION 1 TRANSPORT PHENOMENA

#### INVITED PAPER

Boundary Element Methods applied to Transport Phenomena <i>K. Onishi</i>	3
Modelisation des Systemes Aquatiques Cotiers <i>A. Liné, L. Masbernat</i>	21
Optimisation de Forme du Diffuseur d'une Turbine Hydraulique <i>M. Fortin, A. Souissi</i>	39
Convection Naturelle dans une Couche Géologique Poreuse Inclinée <i>D. Bernard</i>	59
Etude Numérique Bidimensionnelle des Transferts Couplés de Chaleur et de Masse dans les Milieux Poreux Non Saturés. I – Infiltration non Isotherme et Effet des Termes Convectifs <i>El-M. Mabsate</i>	71
Etude Numérique Bidimensionnelle des Transferts Couplés de Chaleur et de Masse dans les Milieux Poreux Non Saturés. II – Thermomigration dans un Espace Poreux Annulaire <i>El-M. Mabsate</i>	83
Application of the Standard k- $\epsilon$ Model to Estuaries, a Test Case <i>M.Z. Moustafa, C.F. Cerco and A. Y. Kuo</i>	97
Modelisation de L'Hysteresis dans les Milieux Poreux non Saturés <i>E. Lakhel, M. Firdaouss</i>	127
Transfert Thermique dans une Couche Sphérique Poreuse <i>A. Cheddadi, A. Mojtabi</i>	137
Boundary Element Method in the 3-D Parabolized Navier-Stokes Computation for Internal Flows <i>A. El Marjani, F. Leboeuf</i>	149
Déplacements Miscibles en Milieux Poreux Saturé: Effets d'un Contraste de Densité et de Viscosité, Critère de Stabilité <i>M. Aachib, M.A. Bues and L. Zilliox</i>	161
Modele de l'Écoulement Gaz-Liquide Stratifié a Interface Ondulée <i>M. Banat, R. Benkirane, A. Liné and L. Masbernat</i>	175
Modélisation Mathématique et Numérique de la Circulation Artérielle <i>M. Sahloul, T. Pochet</i>	191

A Two-Dimensional Mathematical Model for the Winter Regime of Northern Rivers and Lakes <i>N.M. Megzari, R.A. Kahawita and S. Sarraf</i>	203
--	-----

## **SECTION 2 FLUVIAL HYDRAULICS**

Application of Pattern Recognition to Coastal Profile Change <i>K. Mizumura</i>	219
--	-----

Numerical Modelling of Suspended Sediment Transport in the Loire Estuary <i>C. Teisson, D. Fritsch</i>	229
--	-----

Fluvial Hydraulics and Water Resources <i>J.S. Rocha</i>	239
---	-----

Application of the Stanford Watershed and Sediment Models to Small Agricultural Catchments in Sri Lanka <i>E.R.N. Gunawardena, J.C. Taylor</i>	247
--	-----