

Simulation numérique des écoulements mixtes hautement transitoires dans les conduites d'évacuation des eaux

La simulation numérique 1D des écoulements mixtes, caractérisés par la présence simultanée d'un écoulement à surface libre et d'un écoulement en charge, reste le sujet de nombreuses recherches actuelles. Les modèles disponibles présentent en effet certaines limites. Dans cet article, la méthode classique de la fente de Preissmann pour la simulation d'un écoulement mixte est exploitée grâce à un schéma volume fini. En particulier un concept original de fente négative est proposé pour simuler des écoulements en charge à pression sub-atmosphérique, ce que la fente de Preissmann classique ne permet pas. La « fente négative » est ensuite validée sur des données expérimentales publiées et son utilité est illustrée par un exemple d'application pratique en hydraulique urbaine.

Auteurs du document : ARCHAMBEAU PIERRE, DEWALS BENJAMIN J., ERPICUM SEBASTIEN, KERGER FRANÇOIS, PIROTON MICHEL

Obtenir le document : INIST-CNRS

Diffuseur des métadonnées : INIST-CNRS

Mots clés : DRAINAGE, ZONE URBAINE, APPLICATION, CANALISATION EAU, ECOULEMENT CHARGE, ECOULEMENT CONDUITE, ECOULEMENT SURFACE LIBRE, ECOULEMENT TRANSITOIRE, MODÈLE 1 DIMENSION, RÉSEAU ASSAINISSEMENT, SIMULATION NUMÉRIQUE, VALIDATION

Date : 2009-01-01

Format : text/xml

Source : Revue Houille blanche (Grenoble) FRA N° 5 Pages 159-166

Langue : Français

Droits d'utilisation : Copyright 2011 INIST-CNRS. All rights reserved.

Permalien : <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/simulation-numerique-des-ecoulements-mixtes-hautement-transitoires-dans-les-conduites-d-evacuation-d0>

Evaluer cette notice: