

## Analyse de la pertinence du calage du coefficient de manning pour des crues faiblement débordantes

Using laboratory measurements of compound channels in which the flood plain width varies, the friction coefficient of the flood plain  $n_{fp}$  used in 1-D modelling is calibrated. The direct calibration for the modelled case provides very varied values for  $n_{fp}$  (about 1 to 5 for one given model) and often does not permit to obtain both convenient water level and flow distribution. If  $n_{fp}$  is only calibrated on a slightly overbank flow, the error after calibration for the calibrated case and the cases with higher water depth in the same geometry can go beyond 30%. The models taking into account the turbulence at the interface between main channel and flood plain provide better results in some cases but cannot describe all the main processes and, particularly, the mass transfer between beds. / En utilisant des mesures en laboratoire sur des lits composés où la largeur du lit majeur varie, un calage du coefficient de frottement du lit majeur  $n_{fp}$  utilisé dans des modélisations 1D a été effectué. Le calage direct sur le cas modélisé donne des valeurs de  $n_{fp}$  très variables (1 à 5 environ pour un modèle donné) et ne permet souvent pas de donner à la fois une ligne d'eau et une répartition de débit acceptables. Si le calage est uniquement effectué sur un écoulement faiblement débordant, l'erreur résiduelle pour cet écoulement et pour les écoulements plus largement débordants dans la même géométrie peut dépasser 30%. Les modèles incluant une prise en compte de la turbulence à l'interface permettent d'obtenir une amélioration des performances dans certains cas mais restent insuffisants pour décrire l'ensemble des processus prédominants et, en particulier, le transfert de masse entre lits.

**Auteurs du document** : Lilas, D., Proust, S., Paquier, A., Goutal, N.

**Obtenir le document** : SH

**Mots clés** : MODELE NUMERIQUE, VALIDATION, ECOULEMENT A SURFACE LIBRE, CRUE, COEFFICIENT DE FROTTEMENT, MODELE UNIDIMENSIONNEL, ECOULEMENT EN LIT COMPOSE, HIGH WATER, NUMERICAL MODEL, VALIDATION, FREE SURFACE FLOW, ONE-DIMENSIONAL MODEL, BRAIDED RIVER FLOW

**Date** : 2010

**Format** : text/xml

**Source** : 24017

**Langue** : Inconnu

**Droits d'utilisation** : Date de dépôt: 2010-06-07 - Tous les documents et informations contenus dans la base CemOA Publications sont protégés en vertu du droit de propriété intellectuelle, en particulier par le droit d'auteur. La personne consultant la base CemOA Publications peut visualiser, reproduire, ou stocker des copies des publications, à condition que l'information soit seulement pour son usage personnel et non commercial. L'utilisation des travaux universitaires est soumise à autorisation préalable de leurs auteurs. Toute information relative au signalement d'une publication contenue dans CemOA Publications doit inclure la citation bibliographique usuelle : Nom du ou des auteurs, titre et source du document, date et URL de la notice (dc\_identifiant).

**Télécharger les documents** : <https://irsteadoc.irstea.fr/cemoa/PUB00028863>

**Permalien** : <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/analyse-de-la-pertinence-du-calage-du-coefficient-de-manning-pour-des-crues-faiblement-debordantes0>

Evaluer cette notice: