

Modélisations d'hydrosignatures en fonction du débit

The hydrosignatures have been originally designed for habitat/fish modeling in ecohydraulics as a tool for environmental flow studies. This report presents the professional context and the concept of hydrosignature. To effect "modelling of hydrosignatures as a function of flow", we have built a hydraulic model of trapezoidal channel and have calculated its hydrosignatures. In this channel, we have studied the variation of water depths and velocities to account for the evolution of hydrosignatures as a function of flow. A method of calculation to interpolate or extrapolate hydrosignatures without resorting to hydraulic simulations and for minimizing hydraulic measurements has been proposed and its performances have been evaluated. Then we have tested and improved our method by using a 2D hydrodynamic model for simulating a 16 km reach of the Rhône River with different flows. The effectiveness of this approach has been proved. / Les hydrosignatures ont été conçues à l'origine pour la modélisation habitat/poisson essentielle en écohydraulique afin de répondre aux besoins des études hydrobiologiques. Ce rapport présente le contexte professionnel et le concept d'hydrosignature. Pour effectuer des "modélisations d'hydrosignatures en fonction du débit", nous avons construit un modèle hydraulique de canal trapézoïdal et modélisé des hydrosignatures. Dans ce canal, nous avons étudié la variation des hauteurs et la variation des vitesses pour rendre compte de l'évolution des hydrosignatures en fonction du débit. Une méthode de calcul pour interpoler ou extrapoler des hydrosignatures, sans avoir recours à des simulations hydrauliques ou à des mesures hydrauliques a été proposée et ses performances ont été évaluées. Nous avons ensuite testé et amélioré notre méthode sur un jeu de données hydrauliques issu d'une modélisation 2D de 16 km de Rhône à différents débits. L'efficacité de cette approche s'est avérée très satisfaisante.

Auteurs du document : Li, D.

Mots clés : POISSON, HABITAT, MODELISATION, ECOHYDRAULIQUE, HYDROSIGNATURE, MODELISATION, fish, habitats, modelling

Date : 2015

Format : text/xml

Source : 47338

Langue : Inconnu

Droits d'utilisation : Date de dépôt: 2017-01-30 - 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_identifier).

Télécharger les documents : <https://irsteadoc.irstea.fr/cemoa/PUB00053116>

Permalien : <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/modelisations-d-hydrosignatures-en-fonction-du-debit0>

Evaluer cette notice: