

SIC^2 : Logiciel de Simulation Intégrée des Canaux et de leur Contrôle

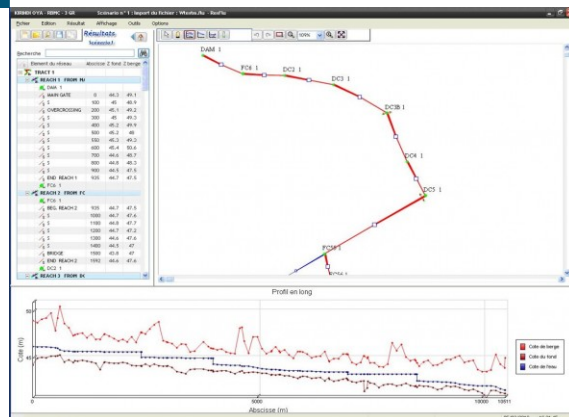
INRAE >
> transfert

Eau &
Environnement

INRAE

Description

Le logiciel SIC^2 (Simulation Intégrée des Canaux et de leur Contrôle) est un logiciel de simulation hydraulique adapté au calcul des écoulements dans les canaux d'irrigation, les rivières, les fleuves et les réseaux d'assainissement.



Type de transfert envisagé

Licence d'utilisation pour les professionnels privés ou pour la recherche et l'enseignement.

Avantages

Le Logiciel SIC^2 permet de réaliser des calculs d'hydraulique. Il est accompagné d'une bibliothèque d'ouvrages (vannes, seuils, ouvrages hydromécaniques, etc.) spécifiques aux canaux régulés, ainsi que d'un moteur de contrôles automatiques des ouvrages de régulation comprenant une bibliothèque d'algorithmes prédéfinis et des ouvertures pour des algorithmes personnalisés programmés en WDLANG, Matlab, Scilab, R, Python, etc.

Applications potentielles

Le domaine d'application est très vaste: Hydraulique à surface libre – Réseaux complexes, maillés et ramifiés – Lits multiples (Mineur, Moyen, Majeur, Casiers aux nœuds) – Passages en charge possible (siphons, galeries, conduites) – Principalement écoulements fluviaux, mais torrentiel local possible dans certaines conditions – Modélisation d'ouvrages frontaux et latéraux – Génie Civil – Analyse des Systèmes – Automatique – Assimilation de données – Calage – Régime permanent et régime transitoire.

Mots clés

Simulation - Contrôle - Régulation - Gestion - Réseaux hydrauliques - Fleuves - Canaux - Irrigation

Echelle TRL **1** **2** **3** **4** **5** **6** **7** **8** **9**

Stade de développement

Le logiciel en est actuellement à sa version V5.39. Il est en perpétuelle évolution afin de fournir à ses utilisateurs de nouvelles fonctionnalités.

Laboratoire:

INRAE - UMR G-EAU - Equipe GHOSTE

Chercheurs:

Pierre-Olivier MALATERRE, David DORCHIES

Contact:

Florie GIBOULET, Chargée de valorisation « Eau et Environnement », florie.giboulet@inrae.fr, Tel. +33 (0)6 35 55 24 93

Date: 24-11-2021