

# **Modélisation pluie-débit distribuée dans deux bassins versants de l'Est de l'Algérie**

ABDI I. MEDDI M.

Laboratoire Génie de l'Eau et de l'Environnement LGEE, Ecole Nationale Supérieure de l'Hydraulique (ENSH) Blida BP 31,09000, Algérie.

## **Résumé**

Le logiciel ATelier Hydrologique Spatialisé, ATHYS, réunit dans un environnement convivial et homogène un ensemble de modèles hydrologiques spatialisés, associés à des traitements de données hydro-climatiques et géographiques, il nous permet d'appliquer une panoplie de modèles distribués et de générer une série chronologique de débits sur base des pluies observées après un calage automatique de paramètres pris par défaut sur une période de pluies et débits connus, ceci en termes de données horaires, les résultats obtenus ont été comparé aux résultats issus d'un modèle Global HEC-FINIS. L'étude a mis en évidence la performance des modèles distribués pour générer des débits calculés à base de pluies observées. Deux bassins versants ruraux de l'Est de l'Algérie ont fait l'objet de cette étude, le bassin versant de Bouhamdene (Willaya de Guelma) et le bassin versant de Kissir (Willaya de Jijel). Plusieurs modèles ont été appliqués, le modèle combinant la fonction de production SCS et la fonction de transfert Lag&route simple, le modèle combinant la fonction de production SCS et la fonction de transfert Lag&route géomorphologique, Le modèle combinant la fonction de production SCS et la fonction de transfert onde cinématique simple et le modèle global SCS (HEC-HMS). Le modèle combinant la fonction de production SCS et la fonction de transfert onde cinématique simple a donné les meilleurs résultats pour tout les événements et pour les deux bassins versants étudiés donnant un coefficient de Nash de l'ordre de 0.92 pour le bassin versant de Bouhamdene et de 0.96 pour le bassin versant de Kissir.

**Mots-clés.** ATHYS, modèle pluie-débit,distribué,SCS, Est de l'Algérie, horaires, HEC-FIMS.