

# **Modélisation hydrologique et hydraulique pour la cartographie de la zone inondable de la ville de Sidi Bel Abbès (Nord ouest Algérien)**

**Auteurs :** Benmansour Nadir<sup>1</sup> ; Haddouche Idriss<sup>2</sup>; Bouanani Abderrazzak<sup>3</sup>; Dechemi Noureddine<sup>4</sup>

1 : Département de l'environnement (Université de Sidi Bel Abbès) [n.benmansour10@yahoo.fr](mailto:n.benmansour10@yahoo.fr)

2 : Département des Sciences d'Agronomie et foresterie (Université de Tlemcen) [hidriss02@yahoo.fr](mailto:hidriss02@yahoo.fr)

3 : Département de l'hydraulique (Université de Tlemcen)

4 : Laboratoire Gestop (Ecole Nationale Polytechnique d'Alger)

## **Résumé**

L'Algérie est en train de consentir des efforts considérables dans les aménagements hydrotechniques pour la lutte contre les inondations, mais ne prévoit pas une identification précise des zones vulnérable afin de planifier un aménagement du territoire réfléchi et sans grands risques. En effet, l'augmentation du risque d'inondation provient surtout du développement des agglomérations dans des secteurs beaucoup plus vulnérables et il serait plus judicieux de caractériser l'aléa inondation pour mieux planifier les développements urbains futurs.

Ce travail s'inscrit dans la problématique générale de la caractérisation de l'aléa inondation. Plus précisément, cette étude cherche à donner une méthodologie qui peut être suivi pour adapter les différents moyens de lutte contre les inondations. La méthodologie suivie a consisté en un premier temps en une modélisation hydrologique déterministe dont le but est de ressortir avec un modèle pluie débit capable de faire des estimations des débits de crue en temps réel ; en second lieu, c'est un travail de simulation sur un logiciel d'hydraulique fluviale couplé à la géomorphologie d'un oued pour étudier le comportement des crues extrêmes. Et donc en résumé ce travail retrace le cheminement des étapes à suivre et les différents paramètres à étudier pour caractériser les zones inondables, ceci appliqué à l'oued Mekerra qui connaît des crues extrêmes à répétition et où des aménagements de lutte ont été mis en place.

Les résultats obtenus mettent en exergue les moyens de lutte possible pour notre cas d'étude, à savoir : une caractérisation du bassin de l'oued Mekerra, un hydrogramme et une série de hyétogrammes de projet, la tache inondable au niveau de la ville de Sidi Bel Abbès et en fin l'étude de l'efficacité des aménagements mis en place pour la protection des agglomérations concomitantes.

## **Mots clés:**

Inondations, Modélisation hydrologique, Modélisation hydraulique, Cartographie, Mekerra, Algérie.