

## Résumé :

L'objectif de cette étude est de développer des modèles efficaces d'estimation du débit, lesquels sont applicables aux écoulements dans les cours d'eau du bassin-versant 'côtier algérois', où une variabilité spatio-temporelle accentuée des écoulements liquides est observée. Le travail a consisté à définir l'ensemble des paramètres, géomorphologiques, géologiques, hydrologiques et climatiques des sous-bassins-versants de la zone objet de l'étude, et à procéder à une analyse quantitative et qualitative des débits liquides, de la section mouillée, des débits liquides et de la hauteur mesurée au niveau des stations hydrométriques. Ceci a permis de dégager des modèles comme "le débit section mouillée" et le "débit-hauteur", pour les besoins de l'extrapolation des débits maxima en l'absence de jaugeage pour les oueds du bassin-versant 'côtier algérois'. L'application de la méthode d'entropie a permis d'aboutir rapidement à l'estimation des débits de la crue, sans pour autant réaliser un jaugeage complet. En tenant compte de la densité lâche du réseau de jaugeage dans le côtier algérois, une approche méthodologique est développée pour estimer la courbe de tarage en fonction des caractéristiques hydro-climatiques et morphométriques du bassin-versant. Elle est basée, sur la régression multiple linéaire et le concept des réseaux de neurones artificiels.