

Résumé :

Ce travail a pour objectif la gestion intégrée des ressources en eau dans le bassin hydrographique du côtier algérois. Notre champ expérimental a porté sur la région de Tipaza, située à une centaine de Kms à l'ouest d'Alger. Elle chevauche sur deux sous-bassins ; ceux des oueds Nador et El Hachem. C'est une région en pleine expansion économique de par son explosion démographique, son développement touristique et culturel et sa grande vocation agricole. Eu égard à sa vocation agricole et à l'affectation inadéquate en eau destinée à la consommation domestique, la connaissance des besoins en eau et du déficit hydrique simulé sur une période de cinquante années a dévoilé la réalité des exploitations des ressources hydriques dans cette wilaya. Les modèles de Rojas, Eldin et Lhomme ont permis la mise au point du bilan hydrique, avec l'introduction des paramètres ; pluie, E.T.P, ruissellement, infiltration et sol.

Une approche méthodologique a été développée pour le calcul du déficit hydrique. Elle est basée d'une part, sur l'Analyse en composantes principales (ACP) pour la simulation des paramètres météorologiques entrant dans sa modélisation et d'autre part, sur le concept des réseaux de neurones pour son application au pas de temps mensuel.

Les résultats de simulations de la pluviométrie et de l'ETP, injectés dans le modèle neuronal ont fourni des indications palpables sur la demande en eau (potable, industrielle, d'irrigation) par rapport à l'apport en eau qu'offre la zone d'étude. Le meilleur modèle a été retenu après validation des résultats.