

Établissement d'un Système d'Aide à la Décision Pour La Gestion Des Ressources en Eau du Mnasra (N-W Maroc)

Badr BENSEDDIK , Bouabid EL MANSOURI, Lhoussaine EL MEZOUARY

*Laboratoire des Géosciences des Ressources Naturelles, Equipe d'Hydroinformatique, Faculté des Sciences, Université Ibn Tofail, Campus Maamora, BP.133, 1400 Kénitra, Maroc,
badr.benseddik@gmail.com*

Résumé

Les méthodes traditionnelles de gestion ont peu changé depuis ces dernières décennies, la majorité des décisions sont prises sur la base de l'expertise spécifique de quelques personnes et sur des considérations d'intérêts politiques, économiques, sociaux et environnementaux; ce qui permet au décideur de soupeser un ensemble complexe de facteurs sur une base objective, parfois subjective mais souvent intuitive ; c'est à ce niveau que l'approche des DSS (Anglais : Decision Support System) peut venir en aide au gestionnaire; à travers des outils et des méthodes permettant de visualiser aussi clairement les alertes qui pèsent sur les ressources en eaux dans la zones d'étude.

L'objectif de la présente étude est de développer un DSS pour les ressources en eaux de la zone de Mnasra, afin d'identifier les inerties de son système hydrique, de prédire son comportement futur; et de prendre des décisions résolument tournées vers une planification rationnelle ; tout en recourant à des données prétraitées, des hypothèses clés et des scénarios tendanciels. Á ce niveau, on fait appel à la modélisation mathématique sous GMS/Modflow pour appréhender la distribution spatiale des différents paramètres hydrodynamiques en régime permanent à l'état de 1964, en régime transitoire à l'horizon de 2007, et déterminer ainsi les termes du bilan hydrique de la nappe; le modèle conçu sera ultérieurement exploité dans une plateforme d'aide à la Décision (WEAP : Water Evaluation and Planning) dans le but d'étudier l'impact des différents aléas (naturelles, et anthropiques) sur les ressources en eaux (superficielles et souterraines), et sur l'aspect quantitatif et qualitatif; pour ce faire on s'attache à élaborer trois principaux scénarios, dont chacun aborde des hypothèses clés appropriées, notamment : l'accroissement de la population, l'extension des périmètres agricoles, et le changement climatique. Enfin, l'analyse des résultats obtenus nous permet d'identifier la matrice des alertes, et de proposer en effet un modèle « optimal » de gestion qui concourt à l'atteinte des quelques mesures préventives autant que curatives.

Références

Zakari Mahamadou M., Chuan Ming Ma and Issoufou A. (2011). *Application of Water Evaluation and Planning (WEAP): A Model to Assess Future Water Demands in the Niger River (In Niger Republic)*. Modern Applied Science, 5.

Christopher Bonzi, Holger Hoff, Johannes Stork, Ali Subah, Leif Wolf and Katja Tielbörger. (2011). *WEAP for IWRM in the Jordan River Region: Bridging between scientific complexity and application*. Integrated Water Resources Management. Proceedings. 397-403.