

Contribution à la modélisation de la nappe libre du Haouz Central, Bassin de Tensift, Maroc Occidental

Safia KAMAL¹, Nour Eddine LAFTOUHI¹, M'bark AGOUSSINE², Jalal MOUSTADRAF³, Abdenbi EL MANDOUR¹ et Salma SEFIANI¹

1 : Laboratoire GEOHYD, Faculté des Sciences Semlalia, Université Cadi Ayyad, Avenue Prince Moulay Abdallah, BP 2390, 40000 Marrakech, Maroc.

E-mail : safiakamal26@gmail.com, noureddine.laftouhi@uca.ma, a.elmandour@uca.ma, salmasefiani@gmail.com

2 : Faculté des Sciences et Techniques: Avenue Abdelkrim Khattabi, B.P.594, 40000- Marrakech, E-mail : m.agoussine@uca.ma

3 : Faculté pluridisciplinaire de Khouribga, Hay Ezzaitoune BP 145, Khouribga 25000, Maroc, E-mail : moustadraj@yahoo.fr,

Résumé

Le secteur d'étude, localisé au niveau du Haouz, constitue un bassin synclinal de sédimentation d'origine tectonique dans lequel se sont accumulées au Néogène et au Quaternaire d'importantes formations détritiques. Cette succession de formations géologiques constituent le siège de plusieurs nappes aquifères importantes. La nappe libre du Plio-quaternaire, facilement accessible par des centaines de puits, montre une fluctuation importante du niveau piézométrique.

Le développement économique de la zone d'étude essentiellement basé sur l'agriculture et le tourisme, qui représentent les plus gros consommateurs d'eau de surface et souterraine. Suite au déficit des précipitations de ces dernières années et au développement desdits secteurs, la nappe a connu une surexploitation. Ainsi, la gestion et la protection des eaux souterraines deviennent fondamentales afin de sauvegarder cette ressource précieuse.

Le présent travail a pour but de contribuer à une bonne gestion de la partie centrale de la nappe du Haouz par une approche par modélisation appuyée par l'emploi de nouveaux moyens de gestion des ressources en eaux à savoir le SIG et la simulation numérique (GMS 6.5).

Le travail de modélisation qui a puisé toutes les couches d'informations nécessaires à partir d'une base de données (mise à jour et aussi complète que possible), après calage, a permis de retracer la distribution spatiales des paramètres hydrodynamique de l'aquifère plio-quaternaire, et a débouché sur un bilan de la nappe estimé à environ $6.5 \text{ m}^3/\text{s}$ qui atteste de la grande vulnérabilité de l'aquifère dans cette partie. L'étape à venir de cette modélisation, repose sur le calage en régime transitoire et concernera le fonctionnement de l'aquifère à pas de temps mensuel en recourant aux images satellites pour l'extraction de l'ETR et de la recharge diffuse à pas de temps également mensuels.