

Impact de la modernisation agricole sur l'évolution piézométrique de la nappe phréatique du Haouz (Maroc).

Abourida A.¹ ; Errouane S.¹ ; Leduc C.² ; Chehbouni G.³

Située au centre du Maroc la plaine du Haouz s'étend sur environ 4500 Km² et se présente sous forme d'un bassin de sédimentation, d'origine tectonique et de topographie monotone. Elle est limitée entre les Jbilet au nord, le Haut-Atlas au sud, les chaînons Mzoudia à l'ouest et le premier versant du Moyen Atlas à l'est, prenant ainsi une forme allongée d'est en ouest. La zone d'étude présente un climat semi-aride caractérisé par des températures élevées et de faibles précipitations (environ 250 mm/an). Son réseau hydrographique formé par une multitude d'oueds constituant deux systèmes : le Tassaout lakhdar et le Tensift qui reçoit en rive gauche tous les oueds provenant du Haut Atlas allant du Rdat au N'fis. La population de la région est constituée de 60 % de ruraux dont l'activité principale est l'agriculture, d'où la mobilisation de plus en plus importante des ressources en eau pour l'irrigation. Les années de sécheresse consécutives ont entraîné un déficit d'apport d'eau, et une forte sollicitation de la nappe phréatique, avec un débit de l'ordre de 11 m³/s destiné à l'irrigation et de 1m³/s pour l'alimentation en eau potable de la ville de Marrakech et des autres localités du Haouz. Devant cette situation et pour assurer une agriculture moderne exigeante en eau, des mesures favorisant l'utilisation des eaux de surface ont été prises. Ainsi plusieurs aménagement ont été réalisés, notamment la surélévation du barrage Lalla Takerkoust (pour l'irrigation de 1200 ha dans le périmètre N'Fis) et le transfert d'un volume moyen annuel de 300 Mm³ d'eau régularisée à partir des barrages Moulay Hassan 1er et Sidi Driss par le canal de Rcade pour l'irrigation (260 Mm³) et l'alimentation en eau potable de la ville de Marrakech (40 Mm³).

Cette étude, qui s'inscrit dans le cadre du programme scientifique pluriannuel " Sud-Med " mené en partenariat avec différents organismes, vise à une meilleure compréhension du fonctionnement de la nappe plio-quadernaire sous l'influence de l'irrigation, depuis la mise en service des équipements hydro-agricoles. L'évolution piézométrique au niveau des différents périmètres irrigués localisés dans le Haouz (N1, N2, Z1, R3, ...) a montré la présence de zones de baisse piézométrique et d'autres où la hausse piézométrique peut atteindre les 20 mètres. La première phase consiste en l'analyse critique des différentes données disponibles (hydrodynamiques et géochimiques), la deuxième en leur intégration dans une modélisation physique des écoulements souterrains capable de reproduire les évolutions récentes et de simuler l'impact de différents scénarios d'aménagement.

¹ *Faculté des Sciences Semlalia, Marrakech, Maroc*

² *IRD, U.M.R Hydrosciences, Montpellier, France*

³ *IRD, Toulouse, FSSM, Marrakech, Maroc*