

Analyses multidisciplinaires de l'infiltration des eaux superficielles aux eaux souterraines : Cas du barrage de Djorf Torba et nappes sous-jacentes (Région de Béchar, sud-ouest, Algérie).

AMERI Sara* Laboratoire ENARGARID, Université TAHRI Mohamed, Béchar, BP 417, Algérie

MEKKAOUI Abderrahmane Laboratoire FIMAS, Université TAHRI Mohamed, Béchar, BP 417, Algérie

NABOU Mohamed Département de mécanique, Université «TAHRI Mohamed » Béchar. BP 417, Algérie.

Texte :

Cette recherche vise une approche multidisciplinaire pour l'étude de l'infiltration des eaux superficielles vers les nappes sous-jacentes, par le biais du barrage de Djorf Torba. Le débit infiltré est calculé par l'équation du bilan hydrique de cet ouvrage et l'estimation de la réserve régulatrice de la nappe quaternaire. Le barrage de Djorf Torba, imposant ouvrage érigé sur l'oued Guir, appartient au territoire de la région de Béchar, qui se situe dans le Sud-ouest d'Algérie. Ce barrage contrôle le bassin versant de haut Guir de 22068 km². Il est implanté sur le bord méridional du bassin sédimentaire crétacé de Béchar, au niveau des gorges calcaires turoniens. Il a créé une retenue de 360 Hm³, induisant une infiltration deux nappes sous-jacentes turonienne et quaternaire. Ce phénomène est étayé par différentes approches : **(i) Géologie du site** ; la nature lithologique des fondations est favorable aux infiltrations, ce sont des calcaires turoniens fracturés à petits karsts et des calcaires à travertins quaternaire. **(ii) Hydrodynamise des nappes**, ce barrage est doté de 66 piézomètres d'auscultation, ouverts dans deux nappes, dont les chroniques d'auscultation exhibent des fluctuations concordantes aux variations de l'hauteur d'eau dans la retenue, à l'exception des piézomètres distaux. Les cartes piézométriques dressées aux cotes; maximale de 697.67m et minimale de 693m (NGA), montrent la présence de deux dômes de recharge, liés aux oueds de Guir et de Méridja. A la cote de la retenue >695m (NGA), les infiltrations deviennent plus amples, car l'eau de la retenue frôle les failles affectant le Turonien et une doline sur la rive gauche, et les piézomètres indiquent des remontées rapides, voir même des débordements. **(iii) Statistiques**, 72,7% des piézomètres d'auscultation manifestent des fluctuations, en parfaite concordance avec les cotes d'eau de la retenue, traduisant un coefficient de corrélation "r" de 0.6 à 0.94. **(iv) Hydrochimie**, les eaux de la nappe turonienne sont plus minéralisées par rapport aux eaux de la retenue. Ces variations de concentration des éléments sont à l'image des variations reconnues dans les eaux de la retenue. Le débit infiltré est estimé en se basant sur le bilan hydrologique et sur les réserves régulatrices de la nappe quaternaire à travertins. L'infiltration globale est estimée à 22.57 Hm³/an, soit 6.27% de la capacité totale du barrage. La nappe turonienne reçoit 17.56Hm³/an comme infiltration annuelle moyenne et 5.01Hm³/an pour la nappe quaternaire à travertins. Ces approches corroborent amplement la création d'un point de recharge des eaux souterraines, notamment pour la nappe turonienne.

Mots-Clés : Djorf Torba, retenue, approches, infiltration, piézomètres.

Merci de ne rien inscrire dans cette zone et ne pas modifier les marges des pieds de page et entêtes.

Merci de ne rien inscrire dans cette zone et ne pas modifier les marges des pieds de page et entêtes.