

Le couplage de la modélisation spatial (SIG) et hydrodynamique (Modflow) pour une approche intégrée dans l'étude et la gestion de ressource en eau de la nappe phréatique de bassin de Sbeitla (Tunisie centrale)

SOUISSI Dhekra, MESADDEK Mohamed Haythem, CHENINI Ismail

souissidhekra@yahoo.fr , mmhaythem@gmail.com, chenini_ismail@yahoo.fr

Résumé

L'eau constitue, l'élément le plus abondant de notre planète. C'est le constituant principal des êtres vivants et la plus grande force de la nature. La gestion des ressources en eaux et surtout les eaux souterraines est étroitement liée à la connaissance des propriétés hydrodynamiques d'une nappe et de la variabilité dans le temps et dans l'espace de l'état de la nappe et de la ressource disponible. L'étude de la nappe phréatique de Sbeitla au cours du temps et l'actualisation des données surtout hydrodynamiques s'avère primordiale, elle est efficace dans la modélisation hydrogéologique de cette nappe qui a pour but de simuler l'état futur de cette nappe en fonction de certains paramètres tels que la recharge et l'exploitation. La démarche adoptée consiste à mettre en place un Système d'Information Hydrogéologique (SIG) qui facilitera l'exploitation et l'interprétation des cartes et facilitera la mise à jour par la suite. Ces différentes cartes à référentiels spatiaux serviront par la suite pour la modélisation hydrogéologique en utilisant le code MODFLOW. Les résultats de l'exploitation du modèle montrent que l'augmentation de l'exploitation de 20 % entraîne une diminution du niveau piézométrique de la nappe, alors que la recharge de la nappe par les eaux du barrage Sfisifa entraîne une remontée de niveau piézométrique et que le maximum de remontée se trouve au centre de la nappe et atteint plus que 20m. Ces résultats dépendent des données considérées dans ce modèle et sont un support de base pour la gestion des ressources en eaux dans cette nappe.

Mots clés: gestion des eaux souterraines, SIG, modélisation hydrogéologique, recharge de la nappe phréatique de Sbeitla.