

Caractérisation et modélisation hydrogéologique de la nappe phréatique de Sbeïtla (Tunisie Centrale Ouest)

Dhekra SOUISSI¹, Ismail CHENINI²

1 : Unité de recherche de Paléoenvironnement - Géomatériaux et risques géologiques, Faculté des Sciences de Tunis El Manar, 2092 Tunis El Manar. E-mail : souissidhekra@yahoo.fr

2 : Unité de recherche de Paléoenvironnement - Géomatériaux et risques géologiques, Faculté des Sciences de Tunis El Manar, 2092 Tunis El Manar. E-mail : chenini_ismail@yahoo.fr

Résumé

La gestion des ressources en 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 Sbeïtla 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 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, hydrodynamisme, modélisation hydrogéologique, recharge de nappe, nappe phréatique de Sbeïtla.

Références

- [1] Chenini I. (2008) « Géologie et hydrogéologie du bassin de Maknassy. Modélisation de la recharge potentielle des aquifères ». Thèse de doctorat en géologie, Fac des Sciences de Tunis. 201p.
- [2] Farhat B., (2011). « Caractérisation de la géométrie des aquifères Mio-Plio-Quaternaires de la plaine de Mornag (NE Tunisie) par les méthodes géophysiques. Hydrochimie et modélisation de la recharge potentielle ». Thèse de doctorat en géologie, Fac des Sciences de Tunis. p208.
- [3] Koschel R., (1978). « Etude des ressources en eau de la nappe de Sbeïtla ». Division des ressources en eau. Tunis, 118p.
- [4] Mc Donald M.G. et Harbaugh A.W., (1988). « A modular three-dimensional finite difference ground water flow model. USGS, Techniques of Water Resources Investigations, Book 6, Chapter A1, 586 pp.