

## Historique de la piézométrie de l'aquifère de la Mitidja (Algérie)

SAIDANI B. <sup>(1)</sup>, MEDDI M. <sup>(1)</sup>, RAZACK M. <sup>(2)</sup>

(1) École Nationale Supérieure de l'Hydraulique, Blida, Algérie  
b.saidani@ensh.dz ; m.meddi@ensh.dz

(2) Université de Poitiers UMR 7285, 5 rue Albert Turpain, 86073 Poitiers Cedex 9, France  
moumtaz.razack@univ-poitiers.fr

La plaine de la Mitidja s'étend sur une surface d'environ 1400 km<sup>2</sup> et constitue la plus vaste plaine sublittoral d'Algérie. Le système aquifère de la plaine est encaissé dans un bassin de subsidence, d'âge Plio-Quaternaire. Ce système, constitué par des alluvions quaternaires et des formations grésocalcaires de l'Astien reposant sur des marnes Plaisancien, représente une ressource en eau vitale exploitée intensivement pour l'alimentation en eau potable, l'agriculture et les besoins industriels. Plusieurs campagnes piézométriques ont été réalisées pour l'étude hydrodynamique de ce système. Les plus anciennes sont celles de CGG 1968 et d'Achi et al en 1973. Actuellement c'est l'Agence Nationale des Ressources Hydraulique qui effectue une surveillance piézométrique de cet aquifère.

L'étude de l'historique de la piézométrie de la Mitidja Est en se basant sur les différentes cartes établies au fil des années permet de tirer les enseignements suivants :

- Les cartes de 1968 et 1981 montrent des fluctuations quasiment nulles au bord de la côte. Le niveau piézométrique varie de 5m au nord à 80m en 1968 et à 70m en 1981 au Sud. On remarque aussi que les isopièzes sont parallèles à l'Atlas constituant la limite Sud du système, ce qui s'explique par la présence d'un contact hydraulique sur cette limite. La nappe s'écoule du sud vers le nord en direction de la Méditerranée. Un autre sens d'écoulement apparaît au Nord-Est dû à l'alimentation par la nappe de Ain Taya.
- La carte de 1985 montre la formation d'une dépression autour des champs de captage et la présence d'une isopièze de niveau -5m. Ce qui met en évidence une inversion du gradient hydraulique (écoulement du nord vers le sud) et une aggravation de l'intrusion marine dans l'aquifère. Au Sud de la plaine, le niveau piézométrique atteint 90m.
- Les campagnes suivantes jusqu'en 1999 montrent toutes une accentuation de ces phénomènes (dépression piézométrique autour des champs captant et intrusion marine).
- La campagne de Mars 2000 montre une légère amélioration du niveau piézométrique particulièrement dans les zones non influencées (partie Sud) grâce aux apports de la pluviométrie de la période 98-99, tandis que le problème de l'avancée des eaux marines persiste toujours dans la tranche littorale à cause de la surexploitation.
- Les cartes de 2004, 2008 et 2010 soulignent la vulnérabilité de la zone Nord (rabattement continu du niveau piézométrique). La carte de 2011 montre une légère amélioration de la piézométrie sur toute la plaine en relation avec les précipitations de l'hiver 2011.

En parallèle une étude comparative entre les cartes des hautes et basses eaux a été faite et qui vient consolider les conclusions auxquelles on était arrivé :

- Le problème majeur de la plaine ne réside pas au niveau de la recharge mais plutôt au niveau de la surexploitation ;
- La source principale de recharge de l'aquifère de la Mitidja est constituée par les précipitations ;
- L'invasion marine sur la tranche littorale ne cesse de s'aggraver.

**Mots clés :** Mitidja, piézométrie, surexploitation, invasion marine.