

Caractérisation chimique et isotopique des eaux du bassin versant du barrage collinaire d'El Ogla (Tunisie centrale)

D. GAY¹, M. REKYA⁴, J. ALBERGEL², O. GRUNBERGER³, J-L. MICHELOT¹

RESUME

L'objectif de ce travail est de caractériser les relations entre les lacs collinaires artificiels et les aquifères souterrains, et en particulier de préciser l'impact des retenues sur l'aval, au niveau de la nappe alluviale et des aquifères plus profonds. L'étude porte sur trois sites situés dans la zone semi-aride de la Tunisie. El Gouazine et Dékikira sont deux petits lacs collinaires (200 000 m³ au déversement), situés dans la région de Kairouan. Le barrage de El Ogla (5 000 000 m³) est lui situé près de Zaghouan. Au cours de la saison sèche, ces retenues subissent une forte évaporation qui « marque » les eaux qu'elles contiennent, chimiquement (sur-concentration) et isotopiquement (augmentation des teneurs en isotopes lourds). Nous chercherons donc à mettre en évidence ces caractéristiques de solutions évaporées dans les eaux présentes dans les aquifères en aval des retenues, ce qui témoignerait d'une contribution de l'eau des retenues à la recharge de ces aquifères. Nous présenterons ici les premiers résultats concernant le barrage de El Ogla.

Les échantillons dont nous disposons, ont été prélevés au cours de 2 missions (janvier-février 2000 et août-septembre 2000). Les premières analyses isotopiques (¹⁸O et ²H) nous permettent de distinguer une zone d'influence de la retenue en aval. Néanmoins cette influence semble être superficielle. En effet, seules les eaux prélevées dans les puits de surface situés à moins de 6km du barrage présentent les caractéristiques d'une eau évaporée, signe de la présence d'eaux du lac. En revanche aucun forage (plus de 50m de profondeur) ne semble touché par la présence du lac(même les plus proches de la retenue). Les teneurs en éléments majeurs (mission janvier-février 2000), montre en général la même tendance. Cependant, les teneurs en chlorure et sodium des eaux des trois forages les plus proche de la retenue en aval sont significativement supérieures à celles des eaux des autres forages. D'après les teneurs en isotopes stables (¹⁸O et ²H), nous savons que nous ne pouvons rattacher ceci à la présence d'eau évaporée du lac. Les résultats des analyses chimiques sur les échantillons de la deuxième mission, plus nombreux dans la partie aval du bassin, devraient permettre d'expliquer ces particularités.

Il a été également mis en place un suivi temporel, pour certains points. Nous disposons donc de données relatives à la période intermédiaire aux deux missions. Les premiers résultats de ce suivi montrent qu'à El Ogla, contrairement à El Gouazine et Dékikira, les teneurs en isotopes stables des eaux des puits avals n'évoluent pas beaucoup au cours du temps, malgré les fortes variations montrées par l'eau du lac pendant la même période.

1. LHGI; bât 504. Univ. Paris-Stud. 91405 ORSAY.
2. Mission IRD, BP434. 1004 Tunis El Menzah.
3. IRD-Maison des sciences de l'eau, 34000 Montpellier.
4. CRDA de Zaghouan



010026150

Fonds Documentaire IRD
Cote: AX26135 Ex: 1