

# **IMPACT DU CONTEXTE GÉOSTRUCTURAL ET DU BISEAU SALÉ SUR LA CONTAMINA- TION DES AQUIFÈRES CÔTIERS ORANAIS (ALGÉRIE NORD-OCCIDENTALE).**

**Hamidi MANSOUR\*, Abdelmansour NADJI\*, Mohamed FOUKRACHE\*  
et Ibrahim ZEROUAL\***

---

## **RÉSUMÉ**

Si la contamination par le biseau salé dans les complexes dunaires paraît évidente sur les côtes oranaises (massif dunaire de Terga), il n'en est pas de même pour certains aquifères karstiques et circuits hydrothermaux en bord de mer (massifs littoraux de l'Oranie) où émergent des eaux anormalement chlorurées sodiques, riches en magnésium, dont le contact avec les niveaux évaporitiques est bien établi.

Dans un premier temps, nous avons examiné la profondeur moyenne du biseau salé et ses conditions d'avancée à l'intérieur du domaine dunaire (cartographie piézométrique et hydrochimique, prospection géologique, géophysique et application du modèle théorique de «Ghyben-Herzberg»), nous avons ensuite voulu savoir si le faciès chloruré sodique et magnésien des émergences karstiques et hydrothermales résulte d'un mélange en profondeur des eaux douces du Karst et d'eau de mer ou d'un apport d'eau salé ayant circulé dans des niveaux évaporitiques connus dans la région.

À défaut d'études isotopiques, nous avons utilisé la méthode des rapports caractéristiques, particulièrement celle du rapport Brome/Chlore qui a conduit à mieux préciser l'origine de la contamination des eaux et du contexte géostructural dans lequel sont disposés les griffons des conduits karstiques et hydrothermaux.

**Mots-clés** - Aquifères karstiques - Biseau salé - Circuits hydrothermaux - Complexes dunaires - Géostructural - Griffons.

## **IMPACT OF GEOSTRUCTURAL CONTEXT AND SALT WATER INTRUSION INTO THE CONTAMINATION OF ORAN COASTAL AQUIFERS (NORTH WESTERN OF ALGERIA)**

### **ABSTRACT**

If contamination by salt water intrusion in dunes complexes on the Oran region coasts seems very clear (Terga dunes massive), it is not true for some karst aquifers and hydrothermal circuits in the sea (solid coastal Oranis massifs) where emergent water abnormally sodium chloride, rich-magnesium, whose contact with evaporitic levels is well established.

Initially, after reviewing the average depth of the salt water intrusion and its inside progression conditions within dunes field (mapping piezometric and hydrochemical, geological,

---

\*Laboratoire de Géoressources, Environnement et Risques Naturels, Département des Sciences de la Terre, FSTGAT, Université d'Oran, Algérie. [l\\_mansou\\_l@yahoo.fr](mailto:l_mansou_l@yahoo.fr)

- *Manuscrit déposé le 26 Avril 2011, accepté après révision le 22 Janvier 2012.*

geophysical exploration and theoretical model of "Ghyben Herzberg"), we then wanted to know if the sodium and the magnesium chloride facies emergences and hydrothermal karst is a mixture of deep karst fresh-water and seawater or if we should think of a supply of salt water that has circulated on evaporitic levels known in the region.

In the absence of isotopic studies, we used the method of reporting features, particularly the relation Bromine/Chlorine, which has led us to clarify the origin of the contamination and the context in which are arranged geostructural griffins of karstic and hydrothermal conduits.

**Keywords** - Karst aquifers - Salt water intrusion - Hydrothermal circuit - Dunes complexes - Geo-structural - Griffins.