

Géosciences de surface (Hydrologie–Hydrogéologie)

# Première approche pour l'étude des bassins hydrogéologiques profonds du Sud-Ouest tunisien

Moncef Chalbaoui

*ISET de Gafsa, Tunisie*

Reçu le 19 janvier 2004 ; accepté après révision le 29 août 2005

Disponible sur Internet le 20 octobre 2005

Présenté par Ghislain de Marsily

## Résumé

Une trop faible densité de forages profonds, imputable au coût élevé de ces derniers, ne permet pas de donner une image satisfaisante de l'architecture des couches géologiques profondes et de leur continuité. Il est pourtant essentiel, dans une phase de recherche optimisée, de reconnaître les relations qui peuvent exister entre les différentes parties ou les différents compartiments d'un grand ensemble profond. Or, on constate souvent que des discontinuités d'ordre géologique engendrent généralement des propriétés hydrodynamiques et géochimiques sensibles. Ainsi, dans le Sud-Ouest de la Tunisie, l'outil sismique, appuyé par la diagraphie, a permis la mise en place d'une vision satisfaisante du domaine souterrain profond pour l'identification des bassins hydrogéologiques et de l'extension de leurs propriétés. **Pour citer cet article :** *M. Chalbaoui, C. R. Geoscience 337 (2005).*

© 2005 Académie des sciences. Publié par Elsevier SAS. Tous droits réservés.

## Abstract

**First approach to study the hydrogeologic basins in the Southwest of Tunisia.** Due to their high cost, a small number of deep wells cannot give a satisfactory image of the architecture of deep geological formations and their continuity. However, it is very important at an early stage of research to recognize the relations that can exist between the different compartments of the underground formations. Generally speaking, we usually deduce that the hydrodynamic and geochemical parameters can be generated by geological discontinuity. In southwestern Tunisia, the seismic and diagraphic data make it possible to get a satisfactory insight into the underground layers so as to identify the hydrogeological basins and the extension of their parameters. **To cite this article:** *M. Chalbaoui, C. R. Geoscience 337 (2005).*

© 2005 Académie des sciences. Publié par Elsevier SAS. Tous droits réservés.

*Mots-clés :* Aquifères ; Salinité ; Tectonique ; Trias ; Jurassique ; Crétacé ; Sud-Ouest tunisien

*Keywords:* Aquifers; Salinity; Tectonic; Triassic; Jurassic; Cretaceous; South West of Tunisia

## 1. Introduction

Ce travail s'inscrit dans le cadre de la délimitation des principaux aquifères de Tunisie, la première zone

étudiée dans ce contexte étant la Tunisie du Sud-Ouest, région qui englobe le chott El Gharsa et le chott El Jerid (Fig. 1).

Bien que les thèses d'université fournissent l'essentiel sur la géologie de surface, la géophysique est déterminante pour les données de sub-surface [1,2,5–8].

Adresse e-mail : [chalbaouim@yahoo.fr](mailto:chalbaouim@yahoo.fr) (M. Chalbaoui).

Grâce à l'outil sismique et aux nombreux forages pétroliers et hydrogéologiques existants, le Sud-Ouest tunisien s'avère une cible de choix pour démarrer ce genre d'investigation.

Cette étude va se limiter à la géométrie des grands systèmes aquifères, grâce aux cartes isobathes.

La localisation des accidents majeurs permet de repérer une éventuelle communication entre aquifères. La délimitation des appareils diapiriques permet aussi d'expliquer l'origine de la salinisation des eaux du Continental intercalaire.

## 2. Cadre géologique et hydrogéologique

Le secteur étudié occupe toute la région du Sud-Ouest tunisien (Fig. 1). Il comporte les chotts d'El Jerid et El Gharsa.

Sur le plan géologique, les formations du Mésozoïque se révèlent comme la principale entité de la région [3,4,9–11].

### 2.1. Cadre géologique

Sur un soubassement paléozoïque, formé de terrains sédimentaires d'âge et de nature variés, vient un important développement des séries mésozoïques.

Tant par les ressources minérales qu'elles recèlent que par l'essentiel du relief qu'elles façonnent, les formations du Mésozoïque représentent la principale entité géologique de la région [4]. De bas en haut, on rencontre, sur le Paléozoïque, les formations suivantes :

- le Trias gréseux à carbonaté, surmonté par un membre salifère, dont l'épaisseur varie de 54 à 91 m ;
- sur des dépôts liasiques salifères, formés essentiellement d'anhydrite et d'épaisseur d'environ 200 m, un membre détritique, formé de grès et de carbonates, correspondant au Malm et Dogger ;
- le Crétacé inférieur, lui aussi détritique, reconnu au sud par le Continental intercalaire, principal réservoir hydrogéologique de la région ;
- le Crétacé supérieur, représenté par le « complexe terminal » ;
- le Tertiaire, formé de terrains continentaux miocènes.

### 2.2. Cadre hydrogéologique

En partant des critères lithostratigraphiques et hydrodynamiques, le schéma hydrogéologique régional se présente comme suit, de bas en haut (Fig. 2) :

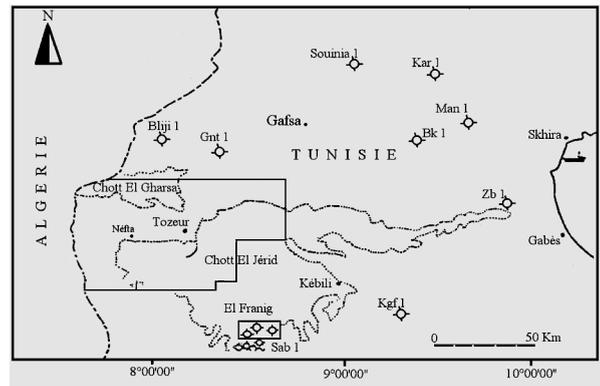


Fig. 1. Situation géographique du secteur étudié.

Fig. 1. Location map of study area.

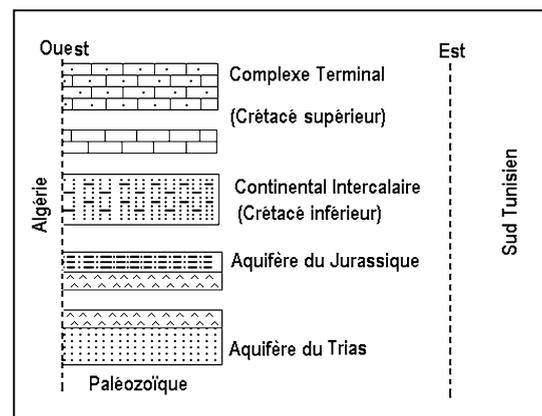


Fig. 2. Représentation schématique des principales formations aquifères du Sud-Ouest tunisien.

Fig. 2. Schematic representation of main aquifer formations in the South West of Tunisia.

- l'aquifère du Trias gréseux ;
- l'aquifère du Jurassique ;
- l'aquifère du Continental intercalaire (Crétacé inférieur) ;
- l'aquifère du Complexe terminal (Crétacé supérieur).

## 3. Analyse des cartes isobathes

### 3.1. Le Trias gréseux

La carte isobathe (Fig. 3), établie à partir de la carte en isochrone et des données de sondage occupant notamment la périphérie, confirme les variations rapides et brusques de la profondeur du Trias, ce qui suggère la répartition en trois blocs du secteur d'étude : bloc

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/9461723>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/9461723>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)