

# **Essai d'élaboration d'un modèle tectonique de circulation d'eau dans les formations fracturées de la boutonnière précambrienne de la région d'Oukhit (Anti –Atlas)**

**Y.Raddi<sup>1</sup>, L. Aitbrahim<sup>1</sup>,**

<sup>1</sup>Université Mohammed V, Faculté des Sciences de Rabat, Equipe recherche GEORISK: Risques Géologiques, Télédétection-SIG et développement durable. Avenue Ibn Battouta Rabat – Agdal, BP : 1014, Rabat, Maroc.  
raddiyoussef@yahoo.fr, laitbrahim@gmail.com

L'objectif de ce travail est de: 1) cartographier la fracturation responsable de la structuration de la boutonnière Précambrienne de la région d'Oukhit (Anti –Atlas) en utilisant les données de télédétection spatiale (SPOT XS, Landsat ETM) et un contrôle sur le terrain, 2) recenser les principales forages et points d'eau, 3) analyser la relation fracturation - circulation des eaux en milieu fracturé avec essai d'élaboration d'un modèle tectonique de circulation d'eau 4) orienter la prospection hydrogéologique dans le secteur.

La carte de synthèse des linéaments extraits suite aux différents traitements des images présente des structures de dimension régionale qui affectent principalement les terrains du Précambrien (PII et PIII) et localement la couverture paléozoïque. L'analyse des linéaments confrontée aux données de terrain nous a permis de mettre en évidence 3 principales familles de failles particulièrement développées. Les plus dominantes (sous forme de mégastructures) se localisent au centre de la boutonnière Précambrienne. Les autres sont de taille et de fréquence variable selon les localités. Par ailleurs, les terrains paléozoïques montrent une fracturation de moindre importance par rapport au socle précambrien.

L'analyse microtectonique et la détermination des paléocontraintes à partir des données de terrain nous ont permis de reconnaître un certain nombre d'épisodes tectoniques successifs. La direction du champ de contrainte de l'épisode le plus récent retenu a été comparé à la direction obtenue par les mécanismes aux foyers des séismes enregistrés dans la zone d'étude et les régions avoisinantes. En fonction de l'orientation de chaque famille de fractures par rapport à la contrainte principale  $\sigma_1$  et minimale  $\sigma_3$ , son comportement hydraulique est présenté dans le cadre d'un modèle tectonique de circulation d'eau.

Ainsi, les cartes réalisées, la relation fracturation - circulation des eaux mise en évidence et le modèle tecto-hydraulique proposé permettent d'orienter la prospection hydrogéologique dans cette partie de l'Anti Atlas où la demande en eau ne cesse d'augmenter.

**Mots clés :** *Télédétection, fracturation, circulation des eaux, Précambrien, modèle tecto-hydraulique, Oukhit, Anti –Atlas*