

# **Prospection Hydrogéologique dans le Bassin de Tindouf. Apport des Images Satellitaires dans la Caractérisation des zones de Fracturations potentielles.**

Ahmed Zine Eddine SAAD <sup>(1)</sup>, L.W. Kebir <sup>(1)</sup>, Zine Eddine Zebbar <sup>(1)</sup>, Habib Mahi <sup>(1)</sup>, Ahmed Bennia <sup>(1)</sup>, Amar Dif <sup>(1)</sup>.

<sup>(1)</sup>, Agence spatiale Algérienne, Centre des Techniques Spatiales, Division d'Observation de la Terre, Bp 13, 01 avenue de la Palestine, 31200, Arzew, Oran, Algérie.

E-mail : a\_z\_saad@yahoo.fr, wahib\_kdz@yahoo.fr, Zebbar\_zino @yahoo.fr, mahihibib@yahoo.fr, redabennia@gmail.com, difamar@yahooofr

## **Résumé**

Cette étude concernera la région de Tindouf, et appartient au sous bassin hydrographique de la Saoura. La région d'étude est comprise dans la grande plate forme saharienne, et appartient au craton Nord Africain. Cette plate forme saharienne comprend un socle précambrien sur lequel repose en discordance une puissante couverture sédimentaire, structurée au paléozoïque en plusieurs bassins séparés par des zones hautes, dont le bassin de Tindouf à l'ouest. Le bassin est contenu dans le sous bassin hydrographique Sahara de Saoura-Tindouf. Ce dernier est caractérisé par l'endoréisme. C'est un grand bassin fermé d'une taille importante avec un prolongement Est-Ouest. Son principal exutoire est la sebkha de Tindouf, elle est alimentée par un réseau hydrographique développé uniquement sur la partie nord du bassin. Le principal oued est l'Oued el Maa, qui est formé de deux importants tributaires qui drainent la partie nord du bassin de la zone frontalière avec le Maroc.

La prospection hydrogéologique de la zone repose essentiellement sur l'aspect structural. Pour sa caractérisation, nous avons fait appel aux données d'images. Les zones potentiellement productrices sont celles qui présentent des aspects assez spécifiques, telle une forte densité de linéaments impliquant ainsi une forte porosité qui favorise la circulation de l'eau vers les fonds. Les zones d'intersection des linéaments impliquent une réserve importante. Le point d'intersection est le point le plus favorable pour effectuer un forage à production optimale.

La zone d'étude, est composée de failles et de plissements à grand rayon de courbure. Les linéaments caractérisés prennent différentes directions. La plus caractérisée est généralement NE-SW à NNE-SSW. Selon certains auteurs, l'attribution de cette direction est d'ordre hercynien (orogénèse hercynienne).

Cette étude représente une contribution à la compréhension du comportement hydrogéologique d'une partie du bassin de Tindouf, et propose une carte de potentialité des eaux souterraines. L'ensemble des résultats est une contribution à une meilleure prospection hydrogéologique de la région.

## **Références**

[1] Allain, S. (2003) Caractérisation d'un sol nu à partir de données SAR polarimétriques : Etude multi-fréquentielle et multi-résolution. Thèse de doctorat, Université de Rennes 1, IETR, 150 p.

[2] Idrotecno (1979) : Etude hydrogéologique de la région de Tindouf. Rapport final DROGE/AO-623.