

Le champ de Hassi Messaoud bénéficie d'un important environnement pétrolier, lié essentiellement au Cambrien. Sa productivité est étroitement liée à la fissuration présente qui améliore la perméabilité, cette dernière est un paramètre très difficile à estimer, en particulier dans un réservoir fissuré, pour cela nous avons essayé de développer et d'intégrer les meilleures méthodes disponibles, afin de bien estimer cette perméabilité.

Lors de cette étude nous avons constaté que l'intégration des données carotte corrigées avec les résultats de la résonance magnétique, permet une bonne estimation de la perméabilité, mais le coût reste élevé et les données carottes souvent indisponibles. Alors que l'intégration des mesures de la résonance magnétique avec les diagraphies classiques permet de déterminer la saturation en eau irréductible et la porosité effective dans les niveaux gréseux à porosité primaire. Finalement on a remarqué que l'intégration des résultats d'interprétation des tests avec l'imagerie, permet de localiser avec précision en profondeur la hauteur du réservoir qui contribue vraiment à la production et à évaluer avec la meilleure précision la perméabilité vu que ces deux opérations s'effectuent in-situ.

Quelle que soit la méthode employée pour l'estimation de la perméabilité dans un réservoir compact et fissuré, chacune a son domaine de signification, chacune apporte sa contribution à l'interprétation globale, mais l'analyse des tests avec l'imagerie reste la meilleure approche.