

Durant les dernières années, le processus d'injection alternative de l'eau et de gaz (WAG) est devenu largement utilisé (très répondu) et a été appliquée avec succès dans de nombreux gisements dans le monde en tant qu'une technique de récupération améliorée des hydrocarbures (EOR).

Le processus d'injection water alternating gas (WAG) a été initialement proposé dans le but d'améliorer l'efficacité de balayage au cours de l'injection de gaz, il combine les avantages des méthodes d'injection de gaz et de l'eau à savoir l'excellente efficacité de déplacement microscopique et le meilleur balayage macroscopique respectivement.

L'objectif de ce mémoire consiste à l'évaluation de la performance de l'injection WAG miscible (MWAG) avec l'utilisation du gaz hydrocarbure pauvre dans le réservoir TAGI du champ EKT d'El Merk aux échelles local et global.

Les résultats des simulations numériques indiquent que l'injection MWAG est le processus le plus efficace par rapport aux modes d'injections de gaz et de l'eau seuls. La récupération d'huile supplémentaire utilisant la technique MWAG peut atteindre 3.5 % des OOIP, ainsi que le GOR et le water cut seront de plus en plus contrôlables facilement par rapport aux techniques classiques