

FRACTURATION ET CARACTÉRISATION DES RÉSERVOIRS CAMBRIENS DE LA ZONE 9 DU CHAMP DE HASSI MESSAOUD. PLATE FORME SAHARIENNE-ALGÉRIE.

Malika AMZAR*, Yamina MAHDJOUB* et Khaled LOUMI**

RESUMÉ

La région de Hassi Messaoud constitue le prolongement septentrional de l'accident Amguid – Hassi Messaoud. L'image structurale actuelle de cet axe est le résultat d'une tectonique polyphasée régie par les accidents subméridiens qui ont fonctionné depuis le Panafricain. En effet, ces derniers ont joué un rôle très important dans la structuration et la sédimentation de tout l'axe Amguid – Hassi Messaoud. Les paramètres pétrophysiques sont parfois faibles mais la présence de fractures peut améliorer les débits. Dans cette zone 09, l'analyse de l'imagerie montre une fracturation intense définissant des couloirs et un taux de fracturation qui diminue en s'éloignant de l'accident principal mais le nombre de fractures ouvertes augmente. Cette distribution est le résultat d'une silicification secondaire liée aux jeux et rejeux des accidents majeurs. Les puits localisés loin des accidents présentent des perméabilités secondaires plus élevées et plus fréquentes qui sont en relation avec les fractures ouvertes. La fracturation ne participe pas à l'amélioration générale des paramètres pétrophysiques, même si par endroits et de façon très localisée cela peut exister. Quant aux accidents, ils n'ont pas toujours le même comportement dynamique, ils peuvent avoir un comportement barrière, conducteur ou neutre.

Mots-clés - Algérie - Hassi Messaoud - Fracturation - Fractures ouvertes - Perméabilité matricielle - Perméabilité de fracture - Indice de production.

FRACTURING AND RESERVOIR CHARACTERIZATION OF THE CAMBRIEN 9th AREA IN THE HASSI MESSAOUD FIELD. SAHARAN PLATFORM - ALGERIA.

ABSTRACT

The Hassi Messaoud region comprises the northern extension of the Amguid - Hassi Messaoud fault. The current structural image of this axis, is the result of a polyphase tectonic governed by submeridian faults that have functioned since the Pan-African.

In fact, these submeridian faults have played a very important role in structuring and sedimentation of the Amguid - Hassi Messaoud axis. Petrophysical parameters may be weak, but the presence of fractures can improve the flow. In this 9th area, imaging analysis shows intense fracturing-defining corridors. The rate of fracturing decreases moving away from the main fault-line, but the number of fractures increases. This distribution is the result of secondary silicification related to the replays of major faults. Wells located away from secondary faults have

*Laboratoire de Géodynamique, Planétologie et de la Géologie de l'Ingénieur, FSTGAT-USTHB, BP.32, El Alia, Alger, Algérie.

**Département Gisement, Faculté des Hydrocarbures et de la Chimie, UMBB, Boumerdes, Algérie.

- *Manuscrit déposé le 29 Octobre 2012, accepté après révision le 13 Décembre 2012.*

permeabilities greater and more frequent than those typically related to open fractures. Fracturing does not contribute to the general improvement of petrophysical parameters, although in places, and in a very localized manner, improvement may occur. Faults have not always the same dynamic behavior, and they may behave in a barrier, conductive or neutral manner.

Keywords - Algeria - Hassi Messaoud - Fracturing - Open fractures - Matrix permeability - Fracture permeability - Production index.