

## **RESUME :**

La recherche comme la production des hydrocarbures nécessitent des opérations très coûteuses qu'il est nécessaire de maîtriser. La maîtrise de ces opérations dépend essentiellement de la bonne estimation des différentes caractéristiques du réservoir.

En Algérie, et plus particulièrement sur le champ de Hassi Messaoud, ces caractéristiques sont encore aujourd'hui difficilement prévisibles et ce malgré les connaissances géologiques accumulées sur plusieurs centaines de puits carottés en continu les quarante dernières années, et malgré les larges développements réalisés dans le domaine de la caractérisation des réservoirs.

Dans cette étude, nous nous intéressons aux caractéristiques mécaniques dynamiques de la roche réservoir de Hassi Messaoud, et particulièrement à la mesures de son module de Young dynamique par le biais de deux types d'essais : des mesures effectuées au laboratoire en utilisant une cellule triaxiale munie d'un sonique, et des tests réalisés in situ basés sur une propagation d'ondes acoustiques.

Les résultats obtenus au laboratoire serviront à l'établissement d'une corrélation s'appliquant à la roche réservoir de Hassi Messaoud dans le but de faire une prédiction de la valeur de ses propriétés dans le cas de l'absence de mesures effectuées dessus.

## **SUMMARIZED:**

Research as the production of hydrocarbons require very expensive operations which it is necessary to control. The control of these operations depends primarily on the good estimate of the various characteristics of the tank.

In Algeria, and more particularly on the field of Hassi Messaoud, these characteristics are not easily foreseeable still today and this in spite of the geological knowledge accumulated on several hundreds of wells cored uninterrupted the forty last years, and in spite of the broad developments carried out in the field of the characterization of the tanks.

In this study, we are interested in the dynamic mechanical characteristics of the rock tank of Hassi Messaoud, and particularly in measurements of its dynamic Young modulus by the means of two types of tests: the measurements taken at the laboratory by using a triaxial cell provided with sonic, and tests carried out in situ based on a propagation of acoustic waves.

The results obtained at the laboratory will be used for the establishment of a correlation applying to the rock tank of Hassi Messaoud with an aim of making a prediction of the value of its properties in the case of the absence of measurements taken above.