

RESUME: Située dans la partie NE de l'Algérie, la région de Bou Hadjar est recouverte essentiellement de formations allochtones au niveau desquelles émergent quatre principales sources thermales qui comptent parmi les plus chaudes de l'Algérie. Cette région est caractérisée par la présence de deux aquifères géothermiques, l'un profond localisé dans les calcaires crétacés du parautochtone et l'autre dans les calcaires Yprésien-Lutétien de la nappe tellienne.

L'étude géothermique de cette région constitue l'un des programmes de recherche du Centre de Développement des Energies Renouvelables. Les travaux réalisés concernent un certain nombre d'approches analytiques visant à une meilleure connaissance du système hydrothermale de la région. Ces travaux abordent deux différents aspects de la géothermie: le premier est consacré à la géochimie de l'eau pour une estimation de la température profonde du fluide géothermique, et cela en tenant compte simultanément des températures calculées par les modèles de mélange, les géothermomètres silice, gaz et isotopique $\Delta^{18}O (SO_4^{-2} - H_2O)$ et par l'étude de l'équilibre eau-minéraux; le second aspect aborde la modélisation du transfert de chaleur afin d'identifier le champ de température. Pour atteindre cet objectif une estimation des données thermiques a été faite à partir des données des forages de gradient et de l'analyse des diagraphies de forages pétroliers.

La géothermométrie prévoit une température de 75-106°C pour le réservoir Yprésien-Lutétien. Par contre le modèle thermique établi donne pour ce même réservoir une température de 64-106°C. La température du réservoir profond a été estimée à 124°C.