

Etude géothermique du Sud de l'Algérie

S. Ouali ¹, A. Khellaf ¹ et K. Baddari ²

¹ Centre de Développement des Energies Renouvelables,
B.P. 62, Route de l'Observatoire, Bouzaréah, Alger, Algérie
² Laboratoire de Physique de la Terre, Université de Boumerdès,
35000 Boumerdès, Algérie

Résumé –

La géothermie s'intéresse à l'exploitation des sources d'eau chaude en profondeur. Elle constitue l'une des principales ressources d'énergie renouvelable dans le monde. Il existe à travers le monde deux types principaux de géothermie: - la géothermie haute énergie, elle concerne les gisements des zones continentales actives qui se caractérisent par des températures supérieures à 150 °C. Elle est destinée principalement à la production d'électricité; - la géothermie basse énergie, qui concerne les gisements des zones des plates formes continentales stables, recouvertes de terrains sédimentaires caractérisées par une température comprise entre 30 °C et 150 °C. Elle est destinée principalement au chauffage urbain et au chauffage de serres. Le Sud algérien est un vaste territoire dont le potentiel géothermique est contenu dans les bassins sédimentaires des zones continentales stables. Les ressources géothermiques sont principalement de basse énergie. Afin de déterminer les régions d'intérêt géothermique, les cartes de gradient géothermique de flux de chaleur sont établies. Deux zones géothermiques distinctes sont bien mises en évidence à travers ces cartes, l'une dans la partie Est et l'autre dans la partie Ouest du Sahara algérien.

Abstract –

Geothermic is interested in the exploitation of resources of in-depth hot water. It constitutes one of the principal resources of renewable energy in the world. There exists through world two main kinds of geothermic: - geothermic high energy, it relates to the layer of the active continental zones which are characterized by temperatures higher than 150 °C. It is intended mainly for the production of electricity; - geothermic low energy, which relates to stable continental punt zones, covered with sedimentary grounds characterized by a temperature ranging between 30 °C and 150 °C. It is intended mainly for the district heating and the heating of greenhouses .The algerian South is a vast territory whose geothermic potential is contained in the sedimentary basins of the stable continental zones. The geothermic resources are mainly of low energy. In order to determine the areas of geothermic interest, maps of geothermic gradient and heat flow are established. Two distinct geothermic zones are well shown through these maps, in the Eastern and Western parts of the Algerian Sahara.

Mots clés:

Géothermie - Potentiel géothermique - Gradient géothermique - Flux de chaleur.