

Chauffage par énergie géothermique des bungalows d'un complexe touristique

M. Hellel, O. Bellache et A. Chenak

Centre de Développement des Energies Renouvelables
B.P, 62, Route de l'Observatoire, Bouzaréah, Alger

Résumé –

Cette étude, consiste à simuler le comportement thermique des bungalows d'un complexe touristique, et ensuite concevoir un système de chauffage géothermique pour ces derniers. Cette analyse permet aussi de calculer la charge de chauffage à partir du transfert de chaleur due à la conduction, la convection, le rayonnement solaire, l'éclairage, la ventilation et l'infiltration. Ceci nous a permis, dans un premier temps de faire le design du système de chauffage. Dans un deuxième temps, nous avons, dans le but de dimensionner les corps de chauffe, établi un modèle de fonctionnement. Pour le système de chauffage, nous avons dimensionné et choisi l'échangeur de chaleur qui répond aux besoins thermiques.

Abstract –

These studies consists in simulating the touristic bungalows thermal performance, and design its geothermal heating system. We evaluate also the heating load from the conduction, convection, radiation, lightening, ventilation and infiltration heat transfer. The procedure allows us, firstly, to design the heating system and secondary, the heating element and to establish the working mode. For the heating system, we choose the best heat exchanger that insures the heating demand.

Mots clés:

Modélisation - Simulation - Dimensionnement - Chauffage géothermique - Système de chauffage.