

## **Etude comparative des performances thermiques d'un prototype de chauffe eau solaire pour deux sites algériens**

**F. Sahnoune, M. Belhamel et M. Zelmat**

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

### **Résumé –**

Le chauffe eau solaire est l'une des applications les plus importantes de l'énergie solaire, car il touche plusieurs grands secteurs consommateurs de l'eau chaude, tels que l'habitat, l'hôtellerie, les hôpitaux, les casernes, etc., qui peut satisfaire les besoins jusqu'à 80 %, il contribue à la réduction des gaz à effet de serre et à l'économie d'énergie. Pour cela, l'Algérie a mis en place un important programme pour le développement des chauffe eau solaires pour les différents secteurs. Le but de cet article est d'étudier les performances thermiques des chauffe eau solaires à travers une étude comparative entre deux sites algériens, en l'occurrence Alger et Adrar. Le dimensionnement des installations se fait par le logiciel Solo, développé par le CSTB. Les résultats sont représentés sous forme de tableaux et courbes.

### **Abstract –**

The solar water heater is one of the most important applications of solar energy because it affects several areas large consumers of hot water as habitat, hotels, hospitals, barracks,...which can satisfy the need up to 80 %, it contributes to the reduction of gases greenhouse and energy conservation. Why the Algeria has implemented a large program for the development of solar water heaters in different sectors. The purpose of our work is to study the thermal performance of solar heater through a comparative study between two Algerian sites namely, Algiers and Adrar. The aim of this paper is to study the thermal performance of solar water heaters through a comparative study of two Algerian sites, namely Adrar Algiers. The design of the facilities is done by the Solo software, developed by CSTB, results are shown in tables and curves.

### **Mots clés:**

Energie solaire - Chauffe eau - Dimensionnement - Performances thermiques.