

## **Effet à long terme de la poursuite sur les performances d'un système de chauffe eau solaire**

**M. Koussa <sup>1</sup>, M. Haddadi <sup>2</sup> and A. Malek <sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Centre de Développement des Energies Renouvelables, CDER  
B.P. 62, Route de l'Observatoire, Bouzareah, Alger, Algérie

<sup>2</sup> Ecole Nationale Polytechnique, ENP  
Avenue Hassen Badi, El Harrach, Alger, Algérie

### **Résumé –**

Ce travail consiste à développer un programme Matlab permettant de calculer à long terme les performances d'un système de chauffe eau solaire, et nécessitant que quelques paramètres météorologiques. Le programme est basé sur la méthode f-chart. Pour la validation du programme, nous avons retenu le site de Bouzaréah, où est installé le système de chauffage collectif. Les résultats obtenus par le programme Matlab développé ont été comparés avec ceux obtenus par le logiciel Simsol (CSTB). Ainsi, les résultats obtenus sont très satisfaisants.

### **Abstract –**

This work is to develop a Matlab program to calculate long-term performance of solar water heater system, which requiring only a few meteorological parameters as input data. The program is based on the f-chart method. For validation of the program, we selected the site of Bouzareah, where is located in the coastal climatic zone. The results obtained by the Matlab program developed were compared with those obtained by the software Simsol (CSTB). Thus, the results are very satisfactory.

### **Mots clés:**

Chauffage - Irradiation - Température -  $\phi$ -F-Chart.