

Choix d'un Modèle d'Ensoleillement et Détermination des Inclinaisons Optimales des Capteurs Héliothermiques pour la Ville de Gabès en Tunisie

R. F. Mechlouch , A. El Jery et A. Ben Brahim, Unité de Recherche : Thermodynamique Appliquée Ecole

Nationale d'Ingénieurs de Gabès, Rue Omar Ibn Elkhattab, 6029 Zrig , Gabès (Tunisie).

Résumé -

Suite à une revue des principaux travaux effectués sur les capteurs héliothermiques plans et les modèles solaires, nous avons procédé au choix d'un modèle d'ensoleillement pour la prédiction de la densité du flux solaire global de la ville de Gabès (Tunisie). Une fois choisi le modèle, EUFRAT, d'ensoleillement ont été déterminées les inclinaisons optimales que peuvent prendre les capteurs héliothermiques, pour une bonne captation de l'énergie solaire, dans cette ville. Ces inclinaisons optimales ont été traduites par une relation les reliant au quantième du jour de l'année. En dernier elle a été définie la fonction gain d'énergie qui a été reliée au quantième du jour de l'année et à l'angle optimal.

Abstract -

Following to a main work done on various collector systems and solar models, we proceeded to choose a model to predict global solar irradiance to Gabes city (Tunisia). Once EUFRAT model was chosen, the optimal tilt angle had been determined for a good captation of the solar energy in this city. These optimal tilt angles have been translated by a relation joining them to the quantum of the year. Finally it has been defined the function gain of energy that has been joined to the quantum of the year and the optimal tilt angle.

Mots clefs: Solaire - Energie - Capteur - Modèle - Optimisation.