

## **Les retombées technico-économiques d'un capteur hybride photovoltaïque / thermique à air**

**A. Ghellab<sup>1,2</sup>, A. Kaabi<sup>2</sup>, S. Annane<sup>1</sup> et C. Brieche<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Département du Génie Mécanique, Faculté des Sciences et de la Technologie  
Université de Jijel, Ouled Aïssa, B.P 98, Jijel, Algeria

<sup>2</sup> Département du Génie Climatique, Université de Constantine 1  
Route Ain El Bey, Constantine, Algeria

### **Résumé –**

La demande sans cesse de l'énergie, nous a conduit à étudier le capteur solaire hybride photovoltaïque / thermique, qui produit, à la fois, de l'énergie électrique et thermique. Notre travail a pour but de réaliser une étude technico-économique d'un capteur hybride photovoltaïque / thermique à air, où on a évalué l'effet de la variation de la vitesse du vent et de l'épaisseur du canal d'air sur les différents rendement, tout comme l'évolution de la fonction coût/rendement, en prenant différents types d'isolants, qui a été aussi réalisée.

### **Abstract –**

The unceasingly demand in term of energy, leads us to carry out a study on the photovoltaic/thermal solar collector, which produces, at the same time, electrical and thermal energy. The aim of our work is to set up a technical and economical study of an hybrid solar photovoltaic / thermal collector, using the air, where we evaluate the change in the wind velocity and the thickness of the air duct on the different efficiencies, as well as the change of the function cost/efficiency, by selecting different types of insulators, was also used.

### **Mots clés:**

Capteur hybride - Vitesse du vent - Rendement - Coût.