

Performances thermiques d'une maison solaire

N. Benradouane et B. Benyoucef

Laboratoire Energies Renouvelables, Unité Matériaux et Energies Renouvelables,
Université Abou Bakr Belkaïd, B.P. 119, Tlemcen

Résumé –

Compte tenu de l'épuisement des énergies utilisées actuellement, telles que les énergies fossiles, et du constat établi par les experts concernant les exigences écologiques, il est nécessaire de trouver des nouvelles sources d'énergies afin de préserver les ressources planétaires pour les générations futures. Dans le contexte actuel, l'énergie solaire est de loin la plus intéressante et la plus avantageuse. Notre objectif est de l'utiliser dans l'habitat. Ainsi notre travail consiste en une conception et adaptation d'une maison thermo - solaire, qui permet un stockage suffisamment important de la chaleur qui provient des rayons solaires, de façon à se passer des énergies d'appoint, en utilisant des dispositifs nécessaires pour une autonomie totale tel que le dimensionnement et l'orientation des murs, par rapport au soleil, les matériaux solaires utilisés et l'aspect architectural de la maison.

Abstract –

Taking into account the exhaustion of energies used currently, such fossil energies, and report established by the experts concerning the ecological requirements, it is necessary to find new sources of energies in order to preserve the planetary resources for the future generations. In the current context solar energy is by far most interesting and most advantageous. Our objective is to use it in the dwelling. Thus our work consists of a design and adaptation of a solar thermal house; who allows a sufficiently significant storage of the heat which comes to us from the rays solar, in order to cancel the utilisation of auxiliary energy, by using devices necessary for a total autonomy such as the dimensioning and the orientation of the walls, by contribution with the sun, solar materials used and the architectural aspect of the house.

Mots clés:

Energie solaire - Transfert thermique - Stockage thermique - Chauffage / climatisation - Orientation et dimensionnement de la maison.