

Performances et coûts des systèmes de pompage PV en Algérie

A. Hamidat, A. Hadj Arab et M.T. Boukadoum

Centre de Développement des Energies Renouvelables, B.P. 62, Bouzaréah, Alger

Résumé –

L'alimentation en eau potable et d'irrigation reste toujours le souci quotidien des populations des régions enclavées et sahariennes. Le pompage de l'eau à l'aide de l'énergie solaire photovoltaïque est une solution bien adaptée pour ces régions. En effet, la majorité de ces régions sont très ensoleillées et l'eau est disponible dans des nappes souterraines peu profondes. Dans cet article, nous avons déterminé les performances électriques, hydrauliques et les coûts des systèmes de pompage disponibles sur le marché algérien. La modélisation et la simulation de fonctionnement des systèmes de pompage photovoltaïque ont été effectuées en se basant sur l'expérimentation.

Abstract –

The water supply remains always the daily concern of the populations of the remote and saharan areas. The water pumping using photovoltaic solar energy is a well adapted solution for these areas. Indeed, the majority of these areas are very sunny and water is available in not a very deep underground water-level. In this paper, we have determined the electric, hydraulic performances and the costs of the systems of pumping available in the Algerian market. However, the modelling and the simulation of operation of the photovoltaic pumping systems were carried out while being based on the experimentation.

Mots clés:

Modélisation - Pompage photovoltaïque - Simulation - Irrigation.