

Production d'électricité par couplage d'un concentrateur ponctuel et d'un moteur à cycle de Stirling cinématique

Axe du proje : Technologie thermo-solaire

Code du projet : CR0162/10/04

Résumé du projet : Le projet consiste en la réalisation d'un module autonome produisant de l'électricité composé d'un concentrateur solaire constitué d'une parabole de 3m10 de diamètre, au foyer de laquelle est installé un moteur à cycle de Stirling cinématique de 500 W (Viebach STOTG). L'ensemble opère de façon continue avec un suivi automatique du soleil de manière à convertir l'énergie solaire incidente directe en de la chaleur qui assurera le fonctionnement du moteur à cycle de Stirling pour qu'enfin à l'aide de la génératrice qui lui est couplée, produira de l'électricité. Le projet finalisé consistera donc en la présentation d'un ensemble intégré comprenant le convertisseur solaire, le moteur et la génératrice pouvant produire au fil du soleil, de l'électricité et ce, de façon autonome et quelque soit l'endroit vu que l'ensemble est fixé au sol mais peut être parfaitement ambulatoire. Le couplage du moteur Stirling au dispositif de concentration du rayonnement solaire forme le système Dish/Stirling reconnu comme le plus efficient de toutes les technologies existantes pour la conversion thermodynamique du rayonnement solaire en électricité. Il se distingue notamment par sa modularité et son haut rendement énergétique.

Domiciliation du projet : Centre de Développement des Energies Renouvelables, Route de l'Observatoire BP, 62 Bouzaréah 16340 Alger, Algérie

Responsable du projet : Brahim BELAL (MRA, CDER)

Téléphone : 021 30 15 03

Email : b.belal@mptic.dz

Equipe de recherche :

- Bilal TEDJIZA (CR, CDER)
- Noureddine SAID (CR, CDER) - saidnoureddine@cder.dz
- Mohamed Amine LALAOUI (Ing, CDER) - billalaoui@yahoo.fr
- Zoubir BOUSSAA (Ing, CDER) - Zou1963@yahoo.fr
- Mohamed SAIGHI (MCA, USTHB) - saighimohamed@yahoo.fr