

## Production du froid solaire par sorption. Développement d'un premier prototype à Biskra

**Axe du projet :** Technologie thermo-solaire

**Code du projet :** U07/10/02

**Résumé du projet :** L'objectif de SoloR est de proposer des solutions technologiques solaires dans le but de diminuer l'effet de serre, de diminuer la consommation d'électricité et d'améliorer les conditions de confort dans les bâtiments (climatisation) et de conservation (réfrigération) des produits agroalimentaires notamment les dattes.

Le projet se base sur les compétences scientifiques de l'équipe spécialisée dans les domaines de l'énergétique et du génie climatique. Cette thématique de recherche a été entamée en 2009 par un projet de fin d'étude, PFE, d'ingénieur [1]. Actuellement, une thèse de doctorat [2] (commencée en 2009) et trois mémoires de magistère [3, 5, 6] (commencés en octobre 2010) sont en cours dans ce même domaine ; nous envisageons également un PFE d'ingénieur [4] à partir du mois de février 2011.

Nous résumons le travail à effectuer dans trois parties : i) Réaliser une étude de faisabilité d'un local de conservation de dattes basé sur l'énergie solaire. Nous envisageons également d'entamer l'étape de conception d'une telle chambre froide, ii) Concevoir et réaliser un prototype de réfrigérateur solaire par adsorption et iii) Etudier la faisabilité d'un climatiseur solaire adapté à la région de Biskra.

Nous pensons que le projet SoloR contribuera pleinement à la structuration d'une équipe spécialisée dans le domaine de la conservation des dattes, du froid et de la climatisation par l'énergie solaire. Ainsi, SoloR permettra d'analyser en détail la possibilité d'utiliser les procédés de conversion thermique de l'énergie solaire pour la production du froid.

**Domiciliation du projet :** Laboratoire de Génie Mécanique, Université Mohamed Khider Biskra, Département de Génie Mécanique, B.P. 145, R.P.07000 Biskra, Algérie

**Responsable du projet :** Adel BENCHABANE (MCA, UMKB)

**Téléphone :** 07 94 59 05 82

**Email :** adel.benchabane@gmail.com

**Equipe de recherche :**

- Nora BOULTIF (MAA, UMKB) - bw\_nora@Yahoo.fr
- Nouredine BELGHAR (MCB, UMKB) - belghar1@yahoo.fr
- Mohammed El Amin DJEZZAR (Ing, UMKB) - justmimou@hotmail.fr
- Hocine BENFATAH (Doctorant, UMKB) - benfatehhocine@yahoo.fr
- Kamel BENLOUANAS (Ing, SETEB) - Kambenlou@gmail.com

**Partenaire socio-économique :** Kamel BENLOUANAS - Boulevard BERREHAEL Hocine  
(Béni Morah) BP 422 RP Biskra, Algérie