

## Conception, étude et réalisation du comportement énergétique d'un habitat écologique. Aspect économique

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

**Code du projet :** U13/10/05

**Résumé du projet :** Face aux risques importants concernant les approvisionnements énergétiques et le changement climatique, il est impératif de s'orienter actuellement vers des solutions plus durables, ne présentant pas les inconvénients des énergies fossiles, en termes d'épuisement des ressources ou d'émissions de gaz à effet de serre. Sachant que le secteur de l'habitat représente 45% de la dépense énergétique globale du pays (devant le secteur des transports) et le quart du dioxyde de carbone rejeté dans l'atmosphère, et au regard de nos engagements internationaux (accords internationaux : Kyoto, Rio de Janeiro, Barcelone, Copenhague), il s'avère indispensable que le bâtiment ne soit plus un simple consommateur d'énergie mais devienne un producteur participant ainsi à son autonomie.

L'électricité et la chaleur sont deux énergies complémentaires et indispensables pour le bâtiment. L'énergie électrique fournie par une installation photovoltaïque ne représente qu'une très faible proportion du rayonnement solaire disponible, le reste se dégrade en chaleur et se perd dans le milieu ambiant. Une installation solaire thermique ne peut se passer d'électricité nécessaire à la circulation du fluide caloporteur et à ses organes de régulation. Ce projet de recherche se propose d'optimiser des solutions intégrées à l'enveloppe du bâtiment et fournissant simultanément ces deux formes d'énergie.

Deux voies d'intégration de composants solaires hybrides (PV-T) ont été explorées : intégration en double-peau photovoltaïque (PV-T air : production d'électricité et préchauffage de l'air des locaux) et en capteur solaire à eau (PV-T eau : production d'électricité, chauffage et ECS). Les objectifs scientifiques peuvent être regroupés en trois grandes actions.

L'ensemble des recherches physiques a été orienté sur l'analyse des aspects socio-économiques liés à l'intégration des énergies renouvelables dans l'habitat qui concernent d'une part la question des transferts de technologie des laboratoires vers l'industrie et, d'autre part, la mesure de l'acceptabilité sociale de ces nouvelles formes énergétiques et son orientation par l'adoption de mesures de politiques économiques appropriées.

**Domiciliation du projet :** Unité de Recherche Matériaux et Energies renouvelables, Université Abou Bekr Belkaid, BP 119 Tlemcen

**Responsable du projet :** Sari Nasr-Eddine CHABANE (Pr, UABT)

**Téléphone :** 043 21 58 90

**Email :** nechabanesari@yahoo.fr

**Equipe de recherche :**

- N.E. BIBI TRIKI (Pr, UABT) - N\_bibitriki@mail.univ-tlemcen.dz
- Mohammed El Amine BOUKLI HACENE (MAB, USBA) - amineboukli@yahoo.fr
- Sofiane AMARA (MCB, CU.AIN TEMOUCHENT) - Sofiane.amara@yahoo.fr

**Partenaire socio-économique :** Benaouda YAHLALI - BP 576, Zi Route de Chetouane Tlemcen