

Optimisation de la conception des bâtiments en Algérie en vue d'améliorer leur performance énergétique : Vers une approche énergétique positive

Axe du projet : Systèmes et applications hybrides (solaire, éolienne, géothermique, diesel...)

Code du projet : UN47/10/04

Résumé du projet : A l'instar des autres pays du monde, les changements climatiques ont introduit des défis majeurs pour l'Algérie. L'Algérie a pris des engagements ambitieux en signant le protocole de Kyoto entré en application depuis le mois de Février 2005 pour réduire les émissions de gaz à effet de serre. Le secteur du bâtiment est, parmi les secteurs économiques, le plus gros consommateur en énergie. Les récentes statistiques de consommation d'énergie en Algérie indiquent que la demande d'énergie et la consommation annuelle d'énergie ont considérablement augmenté. Le bâtiment, notamment le secteur résidentiel, ont le plus grand impact sur cette croissance. Dans l'avenir, il est prévu que la consommation d'énergie dans le secteur publique est susceptible d'augmenter considérablement. Les bâtiments publiques sont non seulement de gros consommateurs d'énergie, mais également contribuent énormément à l'émission de CO₂. Cependant, ces bâtiments offrent le plus grand potentiel pour la conservation d'énergie. Grâce à une conception informée du bâti, à une approche en énergie renouvelable (e.g. technologies photovoltaïque et thermique) adaptée au contexte Algérien, une quantité considérable d'énergie non renouvelable peut être économisée. Ces mesures peuvent aussi contribuer à réduire les émissions de gaz à effet de serre dans l'environnement. Des initiatives comme 'The European Energy Performance of Building Directive (EPBD)' ont essayé de réduire les émissions d'énergie dans les bâtiments publiques sans compromettre le confort des occupants. Les résultats sont encourageants, mais pas satisfaisant. Ce projet propose une approche intégrée qui englobe une conception passive et appropriée du bâtiment, et une intégration des technologies renouvelables appropriée à l'environnement local, afin de parvenir à une performance énergétique optimale (voir positive) dans les bâtiments. Il est donc nécessaire d'identifier et d'évaluer les paramètres complexes et liés qui influent sur le processus d'optimisation des performances énergétiques de l'ensemble du bâtiment.

Une construction d'une maison individuelle, basse consommation énergétique et produisant son énergie, sera réalisée à Ghardaïa. Dans cette nouvelle construction, les règles de l'architecture bioclimatique (matériaux locaux, systèmes d'enveloppe et protections solaires) seront appliquées avec une intégration des composants solaires permettant une réduction considérable de la consommation énergétique globale.

Domiciliation du projet : Unité de Recherche Appliquée en Energies Renouvelables, URAER, BP : 88 Gart Taam Z.I Bounoura Ghardaïa

Responsable du projet : Chérif LARBES (Pr, ENP)

Téléphone : 021 52 53 01 /07 72 50 60 02

Email : Larbes_cher@yahoo.fr ; cherif.larbes@enp.edu.dz

Equipe de recherche :

- Khaled TOUAFEK (MRB, URAER) - khaledouafek@uraer.dz
- Sidi Mohammed El Amine BEKKOUCHE (MRB, URAER) - smabekkouche@yahoo.fr
- Mohamed Kamel CHERIER (AR, URAER) - cmohamedkamel@yahoo.fr
- Maamar HAMDANI (AR, URAER) - hamdanimaamar@yahoo.fr