



Efficacité énergétique dans le bâtiment

Projet pilote Med-Enec

Abdelkrim Chenak

E - mail : chenak@cder.dz

Chef de Division Solaire Thermique & Géothermie

La lettre APRUE N° 14 / Avril 2009

Le contexte

Les dernières études, notamment celle de l'Aprue, ont montré que le secteur résidentiel et celui des services en Algérie consomment plus de 40% du total de l'énergie, tous secteurs confondus. En outre, d'après les projections de référence de l'Observatoire Méditerranéen de l'Énergie (OME), la consommation d'électricité a plus que triplé au cours des trois dernières décennies et que cette tendance se poursuivra d'ici à 2025.

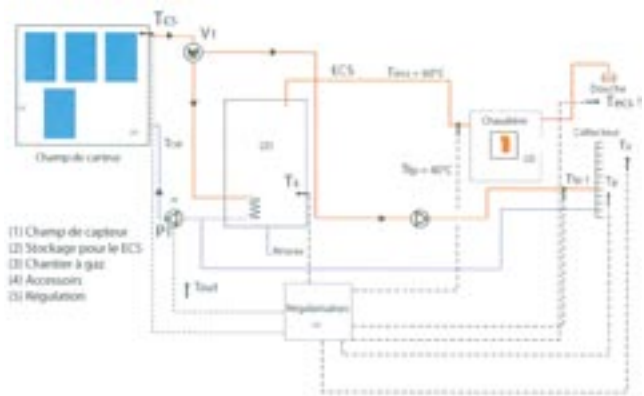
Il est donc urgent pour l'Algérie de s'inscrire dans une nouvelle vision basée sur davantage de rationalisation dans la consommation énergétique dans ce secteur important et en développement. Par conséquent, l'augmentation de l'efficacité énergétique, l'intégration des énergies renouvelables et l'atténuation des impacts climatiques, par la réduction des émissions de gaz à effet de serre, représentent les principaux défis à relever d'autant que le secteur du bâtiment dispose d'un grand potentiel d'économie pour contribuer à cet objectif.

C'est dans ce contexte que le projet Med-Enec, destiné aux pays de la Méditerranée, a lancé un appel à propositions pour des projets pilotes sur l'efficacité énergétique dans le secteur du bâtiment. Ces projets pilotes, cofinancés par l'Union européenne, jouent un rôle important en matière de transfert de technologie et de savoir-faire. Ils servent aussi de modèles à des fins pédagogiques et de reproductibilité.

Le projet pilote

Le consortium formé par le Centre de développement des énergies renouvelables (CDER) et le Centre national d'étude et de recherche intégrés en bâtiment (Cnerib) a soumis et a été retenu pour la construction d'un habitat de type rural à haute efficacité énergétique.

L'Aprue, quant à elle, joue le rôle de point focal algérien pour ce projet. L'intérêt de cette initiative est de passer d'un logement «Energivore» à un logement de «Haute Qualité Environnementale» et de «Haute Efficacité Énergétique» grâce à une éco-conception et à l'introduction des principes bioclimatiques, d'efficacité énergétique et d'intégration de l'



Projet pilote :Schéma de principe de l'installation.

énergie solaire. L'éco-conception offre un double avantage. Du point de vue économique, d'abord, l'approche mène à d'énormes gains énergétiques et nous pouvons diviser par deux la consommation d'un édifice. Du point de vue écologique, ensuite, l'éco-construction se concentre sur le bilan énergétique global du matériau (le BTS dans notre cas) et donc tant sur l'énergie utilisée lors de sa production que celle qu'il permettra d'économiser une fois intégré dans le bâtiment.



Mise en place de l'échangeur de chaleur.

Parmi les mesures d'efficacité énergétique utilisées dans notre projet pilote, nous citons :

- Utilisation des matériaux locaux, BTS (Béton de Terre Stabilisé) : c'est un système intéressant de par sa consommation énergétique, ses propriétés sismiques, ainsi que la disponibilité locale de la matière première ;
- Climatisation passive;
- Grande inertie thermique : Plancher bas 15 cm béton lourd (chauffage par plancher hiver). Plancher haut: 20 cm béton (climatisation été) ;
- Isolation horizontale et verticale (16 cm EPS en plancher haut, 9 cm EPS murs extérieurs et 6 cm PSX plancher bas) ;
- Orientation adéquate de l'ouvrage : gains solaires en hiver;
- Double vitrage : isolation aussi bien thermique que phonique;
- Traitement des ponts thermiques qui représentent jusqu'à 20% des déperditions ;
- Ventilation hygiénique par un système statique de type Astato ;
- Eau chaude solaire pour les besoins domestiques à appoint gaz séparé;
- Plancher solaire direct (PSD) : 8m² de capteurs solaires plans;
- Rafraîchissement par ventilation nocturne, orientation des ouvertures de ventilation selon la direction des vents frais dominants d'été;

- Brasseurs d'air;
- Végétation façade ouest protection contre les vents froids hivernaux ;
- Ombrage (diminution de la charge de climatisation) : protections solaires horizontales et verticales ;
- Optimisation de l'éclairage naturel et utilisation d'appareils électriques à basse consommation.

L'étude énergétique préliminaire a fait ressortir des économies d'énergie de l'ordre de 60% en faveur du projet pilote comparé à une habitation classique. Sur le plan environnemental, les économies d'énergie engendrées par ce projet pilote correspondent à une réduction des rejets de CO₂ d'environ 5 000 kg/an.



Projet pilote: Logement efficace en énergie

Le Centre d'enfouissement de Sidi Rached alimenté à l'énergie renouvelable

La lettre APRUE N° 15 / Juin 2009

Le Centre d'enfouissement technique (CET) de Sidi Rached, dans la wilaya de Tipaza, sera alimenté en énergie solaire et biomasse, a déclaré, courant mars 2009, le Directeur de l'environnement, Rédouane Bentahar, précisant que l'utilisation des énergies renouvelables pour le fonctionnement de ce Centre d'enfouissement technique sera une première en Algérie.

Les entreprises engagées dans la réalisation du projet qui couvre les communes de Tipaza, Sidi Rached, Ahmer El Ain et Bourkika devront livrer, le 9 juin 2009, les quinze lots du chantier.

Le CET de Sidi Rached traitera dans une première phase quelque 80 tonnes par jour de déchets ménagers. Il sera suivi de la réalisation de 7 autres CET programmés dans la wilaya de Tipaza.