

Climatisation solaire

Résidence du Lac - Maclas (42)

Une première en France !

2004 : Le SIEL, toujours à l'écoute de ses adhérents pour l'expérimentation de nouvelles démarches, travaille en partenariat avec le Conseil Général de la Loire (membre du Syndicat). Les maisons de retraite ayant pour obligation, depuis la canicule de 2003, de rafraîchir une pièce, c'est à la Résidence du Lac de Maclas que le SIEL choisit d'expérimenter son système de rafraîchissement solaire.

Début 2007 : démarrage des travaux d'installation du système de rafraîchissement qui a été adapté au dispositif existant (ventiloconvecteurs).

Soucieux de l'environnement, le SIEL utilise l'énergie renouvelable du soleil pour rafraîchir la pièce de vie (le restaurant) de la résidence.

Ce système réduit les émissions de CO2 et engendre des économies d'énergie.

Une démarche globale

Parce qu'il est incohérent de climatiser un bâtiment très peu performant d'un point de vue thermique, un film réfléchissant apposé sur les parois vitrées de la véranda limite les apports en chaleur durant l'été.

Un projet réalisé avec le concours de :



RhôneAlpes Région

Conseil général
LOIRE
EN RHÔNE-ALPES

En partenariat avec :

LOIRE
HABITAT

Mairie de
Maclas

Foyer-Résidence
du Lac



SIEL
Syndicat Intercommunal d'Energies de la Loire
5 rue Charles de Gaulle
42021 Saint-Etienne Cedex 1
Tél. 04 77 43 89 00 Fax. 04 77 43 89 13
www.siel42.fr

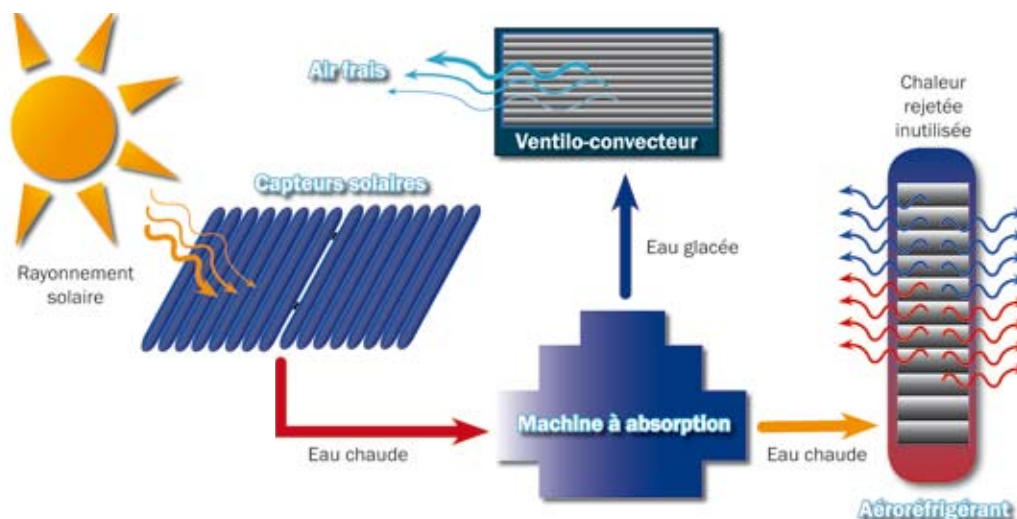
Un défi technique : produire du froid et en maîtriser l'usage en captant directement l'énergie du soleil.

Caractéristiques

Projet Recherche et Développement (R & D)
Surface de capteurs solaires (tubes sous vide) : 25 m² utiles
Puissance de l'équipement : 12,4 kW
Surface de bâtiment rafraîchie : 200 m²
Budget total : environ 70 000 €
Maître d'ouvrage : SIEL (Syndicat Intercommunal d'Energies de la Loire)
Bureau d'études : Tecsol SA

Qu'est ce qu'un système de rafraîchissement solaire ?

Il s'agit de produire du froid, à l'aide d'une machine, à partir des rayonnements du soleil. En hiver, la chaleur issue des capteurs sert à produire de l'eau chaude pour le chauffage de la résidence.



Cette machine dissocie, par ébullition, une solution d'eau et de bromure de lithium. Après refroidissement, la recombinaison des deux composants produit du froid, par absorption de chaleur. Le froid est ensuite distribué comme pour la climatisation classique.

Avantages

Le rafraîchissement solaire est une alternative fiable qui contribue à la préservation de l'environnement.

Contrairement à la climatisation qui engendre une surconsommation électrique et des rejets de gaz à effet de serre, la technologie solaire diminue les consommations électriques, économise l'énergie primaire, ne pollue pas, amoindrit les coûts de fonctionnement.

SIEL - Contact : Jean-Yves KNECHT - tel : 04 77 43 53 98 - mail : knecht@siel42.fr