



La Petite Maison Z.E.N.

Nous avons publié la Maison Zen de Cythélia dans le numéro 19 d'Habitat Naturel. Voici la Petite Maison Zen, bureaux de Screen Solar, une maison positive en énergie. Conception bioclimatique, ossature bois, isolation renforcée, vitrages hautes performances... mais surtout installation d'une pompe à chaleur couplée à la toiture photovoltaïque (technologie couches minces avec modules CIGS), d'un auvent photovoltaïque semi-transparent et du déphasage production/consumation d'énergie. Sol'X, dispositif révolutionnaire de chauffage/rafraîchissement de la maison, est issu du programme de recherche collaboratif PACAirPV, initié par Cythelia, avec l'INES, Armines et CIAT sur le couplage des pompes à chaleur et des modules photovoltaïques. Grâce au système d'intégration des capteurs CANOPIA et au dispositif SOL'X, la chaleur est récupérée sous les modules photovoltaïques pour chauffer le bâtiment. Ceci augmente leur rendement (+7 %) et leur durée de vie : un module PV vieillit près de 7 fois moins vite s'il fonctionne à 50 °C plutôt que 70 °C. En été, le système produit du froid la nuit, et le restitue en journée selon les besoins. Les 10 modules semi-transparents abritent la terrasse de la pluie et du soleil tout en laissant passer la lumière avec un rendu particulièrement esthétique. Le photovoltaïque dans les bâtiments de demain devient ainsi un produit de construction à part entière avec des applications multi-fonctions : couverture, esthétisme, production d'électricité, de chaud, de froid, stockage et semi-transparence. www.screen-solar.com • www.cythelia.fr