

Étude de cas The Smart House, Vere Road, Brighton

Architecte : Alan Phillips Associates
Maître d'ouvrage : Westfield Investment
Chef de projet : Martin Landivar

Caractéristiques du bâtiment :

- Maison de plain pied en béton avec 2 chambres
- Mur enterré au nord
- Construction neuve sur le jardin d'une propriété existante



Points clés :

- Électricité solaire photovoltaïque
- Eau chaude sanitaire solaire : capteur à tube sous vide
- Récupération des eaux pluviales
- Toiture végétale

Objectif de l'étude : Établir l'efficacité et les performances des panneaux solaires thermiques pour répondre à la demande en ECS ainsi que déterminer l'énergie économisée par l'énergie solaire pour une maison à 2 chambres standard.



Description du système solaire thermique :

- La chaleur collectée dans les capteurs à tube sous vide des panneaux solaires est transférée au ballon de stockage d'eau chaude.
- Le ballon de stockage d'eau chaude possède deux échangeurs de chaleur à serpentin, l'un desservi par les capteurs solaires et l'autre par un moyen de chauffage traditionnel.
- La chaudière traditionnelle sert d'appoint.
- Les débits de fluides et leurs températures sont contrôlés :
 - A l'entrée et la sortie du panneau solaire
 - A l'arrivée d'eau froide et dans le ballon
 - A la sortie du ballon (soutirage)

