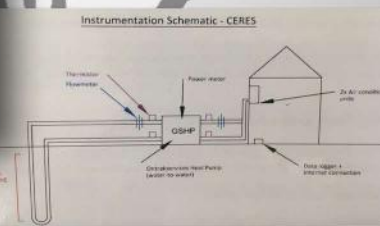


# CERES Melbourne

Australie

## En quelques mots

Le CERES de Melbourne, Centre for Education and Research in Environmental Strategies, est un centre présentant de nombreuses solutions énergétiques durables. Panneaux solaires, fours solaires, moulin à vent pour pomper l'eau, permaculture, jardin partagé... Parmi tous ces projets, celui qui a retenu notre attention est l'amélioration énergétique d'une maison. Construite il y a 25 ans dans la région de Melbourne, et de très mauvaise efficacité énergétique, le CERES a fait le pari de la rénover pour la faire devenir petit à petit à impact carbon nul. Déplacée dans l'enceinte du parc en 2009, elle a depuis subi de nombreuses améliorations. Découvrez comment l'on peut optimiser par un tas de petits gestes la maison de monsieur tout le monde...



## En quelques chiffres

**16 ans** pour que cette maison soit à impact carbon nul

**3,4kW** de panneaux solaires **4** personnes peuvent y habiter

**23.000L** réservoir d'eau de pluie **65m** profondeur de la climatisation géothermique







## Fonctionnement technique

Depuis 2009, la maison a subi plusieurs vagues de rénovations. Premièrement, le double vitrage a été installé et l'isolement des murs amélioré. Des stores sont installés aux fenêtres orientées nord (on est dans l'hémishère sud !) pour éviter que le soleil ne réchauffe trop la maison aux heures chaudes.

Un sas d'entrée a été créé. En verre pour laisser passer la lumière, il évite les pertes thermiques trop importantes lors de l'ouverture de la porte.

3,4kW de panneaux solaires ont été placés sur le toit, et l'habitation tend à supprimer toute utilisation de gaz pour être exclusivement électrique.


L'eau de pluie est récupérée dans un réservoir de 23.000L. Elle servira directement à la salle de bain, pour les toilettes, la machine à laver et pour l'eau chaude. Ensuite, l'eau souillée (par la douche principalement) sera filtrée, puis servira à arroser le jardin.


La forme du toit de la pièce au sud a été modifiée (voir schéma) : on a créé un vasistas permettant à la lumière de pénétrer la pièce. Cette dernière est ainsi bien plus lumineuse, ce qui limite l'utilisation d'ampoules.

Pour la ventilation, un système expérimental a été testé : un conduit permet à de l'eau de descendre à 65m sous terre. A cette profondeur, la température est quasi constante, à 18°C. Selon la période de l'année, l'eau sera donc préchauffée ou prérefroidit dans l'optique de chauffer ou refroidir l'air qui sera ensuite ventilé.



## Impact Développement Durable

 **ENVIRONNEMENT** : passez d'une maison à faible efficacité énergétique à une maison zéro carbon, l'environnement vous dira merci !

 **IMPLICATION CITOYENNE** : il est de l'initiative du propriétaire de l'habitation de demander les travaux d'optimisation. Néanmoins il faut généralement faire appel à une entreprise extérieure.



## Reproductibilité

 **CONTEXTE ET FAISABILITÉ TECHNIQUE** : l'objectif du CERES est de montrer que n'importe qui souhaitant améliorer l'efficacité de sa maison peut y arriver petit à petit, avec différentes méthodes selon le lieu et l'habitation.

 **COÛT** : l'investissement est certes conséquent, certains travaux d'une certaine ampleur, néanmoins l'investissement est continue dans le temps et selon les moyens du propriétaire.