

Maison faite maison



En quelques mots

Joel Meadows, bricoleur passionné de low-techs habitant près de Melbourne, a été jusqu'à construire lui même une maison low-tech. Après avoir imaginé sa maison idéale, dessiné les plans, et fait validé le permis de construire, il a passé deux ans à construire le bâtiment. Le résultat est impressionnant : autonome en eau, la maison n'a pas besoin de chauffage, et a des besoins énergétiques inférieurs à 3kWh/jour, pour une famille de 3 personnes (par comparaison, la consommation moyenne d'une famille en France est de l'ordre de 15kWh/j).



En quelques chiffres

140.000€ Coût de la maison

3kWh/j Consommation de la maison en électricité

2 ans De construction

40.000L De stockage d'eau de pluie

Fonctionnement technique

L'objectif principal de Joel était de construire une maison efficace en énergie en n'utilisant que des ressources locales et naturelles. La structure de la maison est faite à partir de bois, majoritairement récupéré, et dans tous les cas provenant de la région. Les murs sont faits d'un mélange de terre, de paille (bon isolant) et d'argile blanc (qui sert de liant). La terre excavée a été utilisée pour les murs.


Sur le même principe qu'une Earthship, la maison possède une grande baie vitrée orientée au Nord (on n'oublie pas : l'Australie est dans l'hémisphère sud !) qui garantit une bonne luminosité. Derrière cette vitre, on trouve des plantes, puis un mur ayant une grosse inertie thermique, qui va emmagasiner la chaleur la journée et la restituer la nuit.


La maison est reliée au réseau électrique. Plutôt que d'installer des panneaux solaires, Joel a préféré optimiser l'efficacité énergétique. C'est ainsi que la famille ne consomme que 3kWh/j. Pour la cuisine, ils utilisent autant que possible un rocket oven. C'est un four à bois qui permet une combustion consommant peu de bois (le bois utilisé provient exclusivement du jardin de la maison). En même temps, la chaleur dégagée passe dans un conduit qui chauffera la pièce.

Malgré des amplitudes de température allant de -5 à +45°C, la maison n'a pas besoin de chauffage d'appoint.


Lorsqu'il pleut, l'eau du toit est récupérée par une gouttière qui l'acheminera vers deux réservoirs d'une capacité totale de 40.000L. Un système simple de siphon permet d'éviter que les premiers litres récupérés (les plus sales, ceux entraînant les déchets du toit) n'aillent dans les réservoirs. Ainsi, l'eau de pluie est directement utilisée dans la maison sans être filtrée. Une pompe reliée à un panneau solaire monte l'eau dans un réservoir en hauteur lorsqu'il y a du soleil. Ainsi, lorsqu'il n'y a pas de soleil, pas besoin de pompe : la pression due à la hauteur d'eau est suffisante ! Un chauffe eau solaire sur le toit relié à un réservoir de 315L permet d'avoir de l'eau chaude. La maison est ainsi autonome en eau !


Impact Développement Durable

 **ENVIRONNEMENT** : économe en eau et en électricité, fabriquée avec des matériaux simples, naturels et locaux, cette maison est tout à fait écologique ! Néanmoins, on peut souligner le fait qu'il est relié au réseau électrique et que le bois est régulièrement utilisé comme combustible.

 **IMPLICATION CITOYENNE** : Joel a passé deux ans à fabriquer lui même sa maison, avec l'aide d'artisans pour certains éléments (plomberie...). Il a également réalisé les plans lui même. C'est ce qu'on appelle de l'implication !

Reproductibilité

 **CONTEXTE ET FAISABILITÉ TECHNIQUE** : Concrètement, ce type de maison pourrait être reproduit dans n'importe quel environnement, du moment que l'on possède un terrain suffisamment grand. Cependant, cela nécessite un grand investissement tant personnel que financier, ainsi que des connaissances techniques non négligeables en construction.

 **COÛT** : le coût total s'élève environ à 140.000€. Un investissement conséquent, mais rentable, la maison ayant maintenant une valeur bien supérieure.