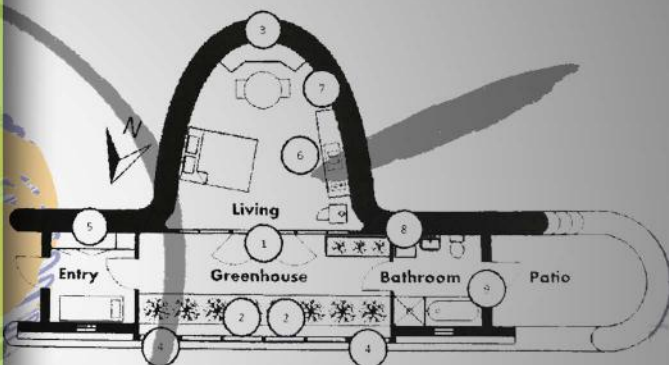


Earthship Ironbank Australie

En quelques mots

L'Earthship Ironbank de Martin Freney se situe dans la banlieue d'Adelaide, dans l'état de l'Australie du Sud. C'est la première Earthship approuvée par le gouvernement et construite en Australie ! Suite à la visite de l'américain fondateur de ce type de maison, Michael Reynolds, le projet de l'Earthship Ironbank a débuté en 2009. Le projet final ne fut approuvé qu'en 2013 par le concil local.

En environ 16 semaines de travail et avec l'aide de près de 60 volontaires, la maison fût terminée en novembre 2016. Elle est utilisée aujourd'hui comme Bed & Breakfast et sert de site de démonstration pour les personnes intéressées à construire leur propre Earthship.



- 1- Porte à double battant avec vitre au dessus
- 2- Vitre de la veranda pouvant s'ouvrir
- 3- Entrée du système de ventilation
- 4- Fenêtre à lumière tamisée
- 5- Indicateur de batterie
- 6- Cuisine équipée
- 7- Mur adossé au talus de terre
- 8- Salle de bain et indicateur de niveau d'eau
- 9- Accès à la terrasse

Le modèle des Earthships

Comme toute Earthship, celle d'Ironbank a été construite principalement à partir de matériaux naturels ou recyclés. Elle possède une grande façade vitrée orientée nord (attention, on est dans l'hémisphère sud ! La façade vitrée doit être orientée vers l'équateur), derrière laquelle se trouve une serre où poussent différentes plantes. L'idée est de pouvoir se nourrir en partie avec les fruits et légumes cultivés à l'intérieur. Cette baie vitrée est reliée à toutes les pièces du bâtiment: la cuisine/salle à manger/chambre, la salle de bain et l'entrée. Cela offre une bonne luminosité, et permet de réchauffer l'intérieur tout en créant un cadre naturel agréable.

Description de l'Earthship


La maison est chauffée par un système de panneaux photovoltaïques d'1kW, relié à un système de batteries de 600Ah, ce qui lui donne une autonomie d'environ 3 jours. L'Earthship est aussi reliée au réseau électrique en cas de besoin et la connexion internet est transmise par câble également. Un chauffe eau solaire est relié à un réservoir de 200L pour les besoins en eau chaude.

Les températures pouvant être élevées en été, un système de ventilation efficace est nécessaire. Pour cela, deux tubes enterrés à 2m de profondeur partent du bas de la colline et arrivent dans la pièce principale. En ouvrant légèrement la baie vitrée, l'air va naturellement circuler : l'air chaud va sortir et aspirer l'air extérieur par les tubes. Lors du passage dans les tubes, l'air va se rafraîchir puis ventiler la maison. Cela évite également une trop forte humidité dans la serre et donc les problèmes de moisissure.

L'eau de pluie, récupérée par le toit et la terrasse à l'arrière de la maison, est stockée dans plusieurs réservoirs d'eau. Le réservoir située en hauteur fournira naturellement l'eau par gravité. Pour les autres, une pompe est utilisée en parallèle d'un réservoir sous pression qui évite d'allumer la pompe à chaque petit besoin d'eau. L'eau est filtrée pour être potable. une fois utilisée, l'eau de la douche pourrait servir à arroser les plantes de la serre (mais ce n'est pas autorisé légalement).

L'Earthship est adossée à une colline, ce qui lui permet de profiter de la température constante du sol environnant (15/16°C environ). Le mur contre la colline est fait de pneus et de terre. Les autres murs sont composés de canettes ou de bouteille en verres prises dans du béton. Cela permet de limiter la quantité de ciment nécessaire pour la construction, et de recycler ces matériaux. Les bouteilles en verres créent également une ambiance chaleureuse !


Impact Développement Durable

 **ENVIRONNEMENT** : l'eau utilisée est exclusivement de l'eau de pluie, l'électricité provient de panneaux solaires et la maison est construite à partir d'objets recyclés. Seule l'utilisation de ciment pour certaines parties comme le toit et certains murs n'est pas très écologique.

 **IMPLICATION CITOYENNE** : les plans de l'Earthship ont été dessinés par le propriétaire lui-même, et c'est grâce à l'aide de volontaires que la maison a pu voir le jour.

Reproductibilité

 **CONTEXTE ET FAISABILITÉ TECHNIQUE** : Il existe aujourd'hui des Earthships dans de nombreux pays, qui suivent toutes le même modèle. C'est toutefois un projet d'une grosse ampleur qui nécessite un investissement personnel et financier, ainsi que la validation de la construction par le gouvernement.

 **COÛT** : Le projet est conséquent et son coût s'élève à environ 170 000 AUD (~115 000€)