

# Énergie solaire à tous les étages

**Architecture.** Dotée de panneaux solaires et d'une enveloppe (mur, sols et toit) très bien isolée, cette habitation labellisée « Passive plus », crée plus d'énergie qu'elle n'en utilise.

Construire bioclimatique avec des matériaux sains et vivre sans chauffage ou presque : est-ce réellement possible ? En 2007, un reportage diffusé sur les ondes de *France Info* déclenche ce questionnement dans la tête du (futur) propriétaire de cette maison, située à l'ouest de Rennes.

L'idée de vivre en quasi-autonomie énergétique, confortablement, tout en modérant son impact environnemental sur la planète, chemine au fil des lectures et des rencontres. Celle de l'agence Quinze Architecture à Rennes, spécialisée dans la conception de maisons passives, sera déterminante.

Avec l'aide de l'architecte Thomas Bonnin, les maîtres d'ouvrage se mettent en quête d'un terrain compatible avec les deux orientations fortes de leur projet : « **L'accessibilité totale pour une personne à mobilité réduite, la performance thermique et écologique** », note le propriétaire. Pour y parvenir, le couple est prêt à consacrer un budget conséquent. « **C'est le projet de notre vie, il illustre notre engagement et répond à nos besoins.** » Cette maison est plus que passive : elle produit plus d'énergie qu'elle n'en consomme. En cela, ce projet pionnier devance les exigences de la future réglementation thermique attendue à l'horizon 2020...

Textes : Anne-Elisabeth BERTUCCI.  
Photos : Michel OGIER.



▲ Cette vaste maison de 200 m<sup>2</sup> habitables est constituée d'une ossature bois remplie de ouate de cellulose et recouverte d'un manteau extérieur en fibre de bois pour garantir une meilleure isolation. Son orientation et son implantation ont été calculées pour optimiser l'ensoleillement et, de fait, réduire les besoins de chauffage.

► Pour les jours de grand froid, les propriétaires ont opté pour un plancher chauffant calibré à leurs besoins réduits. Le réseau de serpentin est peu dense pour moins chauffer. Il court sous le plancher seulement dans une partie du salon et de l'étage.



▲ Tout en hauteur, les longues baies vitrées (5 m) du salon et de la cuisine laissent entrer la chaleur solaire naturelle. Couplés à une ventilation double flux (air renouvelé à température constante) et à une très bonne isolation, ces apports solaires suffisent à chauffer la maison à 19-20 °C quasiment toute l'année. Le système domotique pilote les lames orientables du brise-soleil.

L'utilisateur règle la température en fonction de ses habitudes de vie. Une station météo et un anémomètre en façade complètent les données qui déclenchent le mouvement des brise-soleil. ►



## Repères

**Livraison** : octobre 2015.  
**Coût** : 3 300 €/m<sup>2</sup>.  
**Situation** : Rennes Métropole.  
**Surface** : 200 m<sup>2</sup>.  
**Agence** : Quinze Architecture - Thomas Bonnin, 2, avenue Louis-Barthou, 35000 Rennes. [quinze-a.fr](http://quinze-a.fr)  
**Bureau d'étude thermique** : Hinoki-Thomas Primault. [hinoki.eu](http://hinoki.eu)



► Le toit est équipé de panneaux solaires thermiques (à gauche) et photovoltaïques (à droite). « Consommer notre propre électricité nous tentait, mais nous avons finalement choisi de la revendre, car les équipements ne paraissaient pas au point à l'époque de la conception », explique le propriétaire.