



Conception et réalisation photos
Samuel Mamet Architecte DPLG

Maison contemporaine

Un cube de zinc

La maison respecte les principes bioclimatiques : les pièces de vie s'ouvrent au sud





Cette construction en ossature bois de style contemporain est une composition de volumes en toit terrasse inaccessible et d'un monopan à l'étage. Un jeu de bardage gris clair et une vêtüre bac acier viennent animer les façades de cette habitation orientée principalement vers le sud afin de profiter au maximum des apports solaires en hiver.

Un bardage gris clair est employé pour les revêtements muraux, ainsi que des menuiseries en aluminium de couleur anthracite.

tandis que les pièces de service sont au nord et font office de zones tampons.





Approche environnementale

Tous les principes du bio climatisme ont été respectés dans cette construction à savoir la réalisation d'un projet très compact et très isolé, muni de protections solaires et dans laquelle les pièces de service ont été disposées au nord.

En ce qui concerne le choix des équipements, la maison s'est vue dotée d'un ballon thermodynamique de 300 litres pour la production d'eau chaude sanitaire des 3 à 4 occupants.

Un poêle à pellets de 7 kW a été installé dans le séjour comme unique source de chauffage pour l'ensemble de l'habitation. Une température de confort est ainsi ressentie dans l'ensemble des pièces grâce à une VMC double flux qui aide à la répartition de la chaleur.

A titre d'exemple lors de l'hiver dernier plutôt rude, les propriétaires ont eu une consommation hebdomadaire d'1 sac de 15 kg de granulés à 4,5 €.

Des sèche-serviettes ont été mis dans les 3 salles d'eau comme chauffage d'appoint.

Descriptif Technique

- SHON : **173.00 m²**
- Année de construction : **2012**
- Niveau de performances thermiques (BBC, Passif, Positif) : **BBC+**
- Consommations (si connues) en kWhep/m²/an : **35 kWhep/m²/an**
- Valeur Q4 de perméabilité à l'air : **0.250 m3/h/m²**

Composition du mur (de l'intérieur vers l'extérieur) :

- Type de revêtement intérieur : **Plaques de Plâtre**
- Lame d'air
- Perméabilité à l'air : **Frein-vapeur**
- Épaisseur de l'ossature : **120 mm Épicéa et panneau de contreventement extérieur**
- Type isolant et épaisseur : **Laine de Roche 50 mm R = 1.45 (m².K/W)**
- **Laine de Verre 120 mm R = 3.75 (m².K/W)**
- **Fibre de Bois 40 mm R = 0.89 (m².K/W)**
- Étanchéité à l'eau : **Pare-pluie**
- Revêtement extérieur : **Bardage bois peint et revêtement bac acier façon zinc**

Composition du plancher intermédiaire :

- Structure : **Solivage épicéa**
- Isolation dans le solivage : **Laine de verre 120 mm**
- Isolation sur le platelage bois : **Fibre de bois 40 mm**

Composition de la toiture

(de l'intérieur vers l'extérieur) :

- Type de revêtement intérieur : **Plaques de Plâtre**
- Lame d'air
- Perméabilité à l'air : **Frein-vapeur**
- Épaisseur de la structure : **220 mm Épicéa et panneau de contreventement extérieur**
- Type isolant et épaisseur : **Laine de verre 220 mm R = 6.25 (m².K/W)**

Panneau de polyuréthane 60 mm R = 2.60 (m².K/W)

- Étanchéité à l'eau : **Membrane PVC**



Le confort d'été est assuré par des brises soleil.



Les pièces de vie sont au nord derrière une façade peu ouverte.



La seule source de chauffage est un poêle à pellets



Une VMC double flux permet de réduire les déperditions énergétiques

Une Maison Solaire en Vendée

*Conception et réalisation photos
Samuel Mamet Architecte DPLG*

D'une grande sobriété, cette maison respecte scrupuleusement les principes bioclimatiques à savoir :

- une orientation vers le sud avec des ouvertures permettant de profiter des apports solaires en hiver tout en étant protégée en été par de larges débords de toiture ;
- des locaux tampons (local technique, etc....) en partie nord.

16 m² de panneaux solaires couplés à un ballon de 1000 litres optimisent les apports solaires pour les productions photovoltaïques et thermiques.



MAISON POSITIVE

De plus, les matériels installés affirment le souhait de minimiser les besoins d'énergie non renouvelable. Le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire sont assurés par la mise en place de 16 m² de panneaux solaires couplés à un ballon de 1000 litres. Une VMC Double Flux a également été posée avec un raccordement sur un puits canadien permettant de tempérer l'air extérieur avant l'échangeur et ainsi limiter les dépenses énergétiques.

Tous ces éléments ne peuvent être performants que si « l'enveloppe » de la maison est bien traitée. Il a été choisi de mettre en place, pour les murs, 40 mm de fibre de bois ainsi que 120 mm de fibre textile recyclée ($R_{total}=4,08 \text{ m}^2.C/W$), alors que pour les plafonds 360 mm de Ouate de Cellulose ont été pulvés dans les combles ($R_{total}=8,50 \text{ m}^2.C/W$).

Pour finir, un recyclage des eaux pluviales permet d'alimenter les toilettes, le lave-linge ainsi que le puisage extérieur.

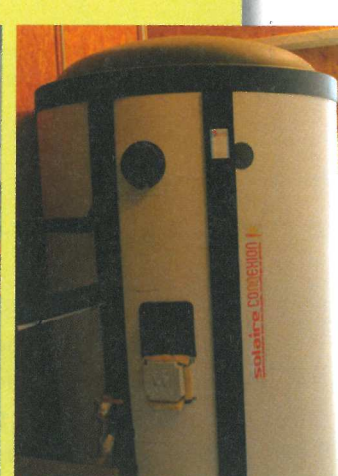
Approche environnementale

Ce projet a été conçu selon une démarche garantissant une haute performance énergétique et environnementale. L'orientation de la maison et des pièces permettent de bénéficier de la meilleure exposition et ainsi de réduire les besoins en chauffage. On retrouve également les pièces de vie ainsi que les chambres au sud. Les pièces de service sont quant à elles placées au nord.

On peut finalement définir cette construction comme une maison écologique, en bois, économe en énergie et en eau.

Cette construction se définit comme une maison écologique, en bois, économe en énergie et en eau.





Un recyclage des eaux pluviales permet d'alimenter les toilettes, le lave-linge ainsi que le puisage extérieur.

Approche environnementale

Ce projet a été conçu selon une démarche garantissant une haute performance énergétique et environnementale. L'orientation de la maison et des pièces permettent de bénéficier de la meilleure exposition et ainsi de réduire les besoins en chauffage. On retrouve également les pièces de vie ainsi que les chambres au sud. Les pièces de service sont quant à elles placées au nord.

On peut finalement définir cette construction comme une maison écologique, en bois, économe en énergie et en eau.

Descriptif Technique

- SHON : **155.00 m²**
- Année de construction : **2008**
- Niveau de performances thermiques : **BBC Effinergie**
- Consommations en kWhep/m²/an : **40.00 kWhep/m²/an**
- Perméabilité à l'air : **0.50 m³/hm²**
- Revêtement extérieur : **Bardage bois peint Blanc et Bleu**
- Menuiseries extérieures : **Aluminium et PVC**
- Menuiseries intérieures : **Cadre sapin**
- Aménagements extérieurs : **Terrasse pin traité cœur**

