

Maison individuelle – Joux

➤ Construction d'une maison individuelle basse consommation



Cette maison individuelle de 160 m² dépend de la RT 2005, elle a été livrée en 2014. Afin d'habiter une maison en bois, esthétique et peu énergivore, les maîtres d'ouvrage ont porté une attention particulière aux procédés constructifs (ossature bois), à l'isolation bio-sourcée (laine de bois), aux énergies renouvelables (poêle à granulés pour le chauffage et solaire thermique pour l'eau chaude sanitaire) et au système de ventilation performant (VMC double flux). Cette maison a donc une faible énergie grise.

Dans un contexte de réchauffement climatique, le secteur du bâtiment représentant 25% de l'ensemble des émissions de gaz à effet de serre, il est primordial de construire et rénover des bâtiments basse consommation. Depuis 2013, entrée en vigueur de la RT 2012, tous les bâtiments neufs doivent consommer moins de 50 kWh/m²/an pour 5 usages de consommations*. En 2020, il faudra que les bâtiments produisent plus d'énergie qu'ils n'en consomment pour fonctionner et pour être construits. Il faudra donc nécessairement construire avec des matériaux à faible contenu énergétique et utiliser des énergies renouvelables.

Habitée depuis plus d'un an, nous avons choisi de comparer les consommations réelles au label allemand Passiv'haus qui inclut toutes les consommations du logement et qui est plus strict sur la prise en compte de l'électricité et l'étanchéité à l'air.

➤ Caractéristiques de l'enveloppe

Descriptif paroi	Procédé constructif	Résistance thermique (m ² .K/W)	Coût (€ TTC/m ²)	Nom entreprise
Murs extérieurs Ossature bois	Laine de bois (Isonat+) Isolation répartie	5,2	29€/m ²	Iacovetta
Toiture	Laine de bois (Isonat+) Isolation du plafond	8,8	18€/m ²	Iacovetta
Plancher bas	Laine de bois (Isonat+) Isolation sur sous-sol	8,8	18€/m ²	Iacovetta
Menuiseries	Double vitrage, aluminium	Uw = 1,3 à 1,7 W/K.m ²	890 €/m ²	Faure

➤ Caractéristiques des systèmes

Descriptif systèmes	Procédé retenu et caractéristiques	Coût (€ TTC)	Nom entreprise
Chauffage	Poêle à granulés Superior Monia (2,6 à 8,5 kW)- flamme verte 5* Appoint électrique : 2 sèches-serviettes + 1 radiateur de 1kW	5 700 € (fourni posé)	Villeneuve
Eau Chaude Sanitaire	Solaire thermique 4m ² , ballon de 300 l, orientation Sud, inclinaison 20°, appoint électrique	6 300 € (1 575€/m ²)	Villeneuve
Ventilation	VMC double flux - Zehnder	7 000 €	Villeneuve

➤ Etanchéité à l'air

Pare-vapeur DELTA-FOL DBF, fermé (Sd=20m)



Deux tests ont été réalisés :

- le 1^{er} électricité et plomberie finies : 1,51m³/h.m²
- le 2^{ème} à l'achèvement des travaux : 0,84 m³/h.m²

Par SARL C.REF Bati contrôle

➤ Maîtrise d'oeuvre

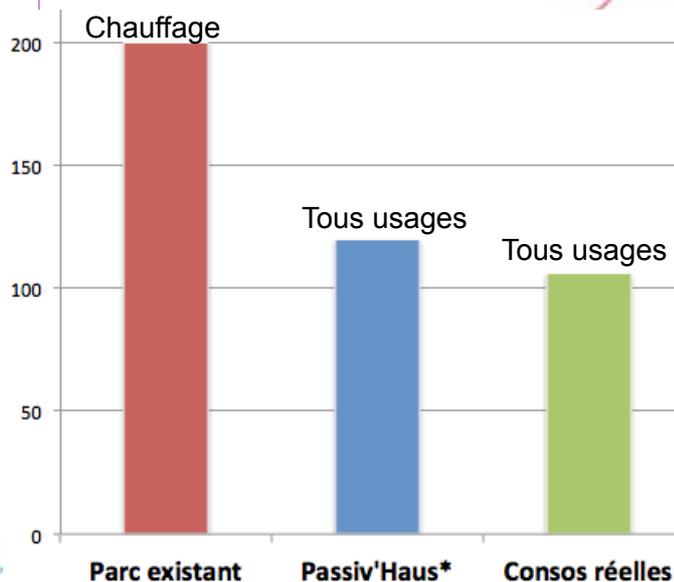
Suivi du chantier par le maître d'ouvrage

➤ Aides financières

Pas d'aides financières car construction neuve

➤ Consommations

Après 1 année, en kWh/m²/an, tous usages : chauffage, eau chaude sanitaire, ventilation, éclairage, auxiliaires et électricité spécifique



* Coefficients énergétiques du label Passiv'Haus : 2,6 pour l'électricité et 0,2 pour le bois

Potentiels d'amélioration : programmation du poêle et mise en service du compteur des consommations d'électricité