

MAISON OSSATURE BOIS EN POTEAUX/POUTRES

Eco
Fiche
Lorraine
N°25



L'efficacité énergétique chez les particuliers

88

ORIGINE DU PROJET

Conscient du désordre écologique qu'ils allaient créer en construisant leur maison à Hadol, ce couple a souhaité réduire au maximum cet impact en utilisant des matériaux renouvelables et en s'orientant vers une construction basse consommation d'énergie.

Suite à un comparatif de nombreux modes de constructions, ils ont retenu le système poteaux poutres en bois lamellé collé.

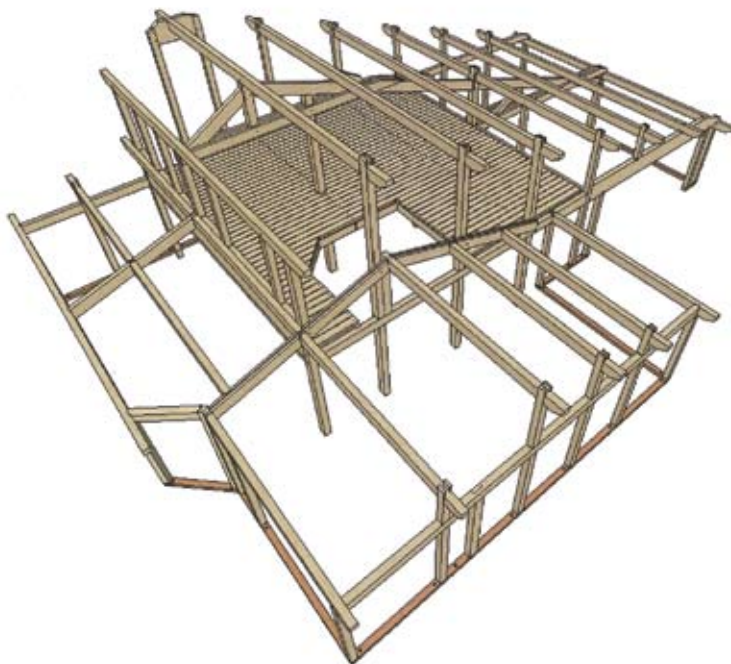
Ils prévoyaient de réaliser une grande partie de ce projet en autoconstruction, ce mode constructif leur en a laissé la possibilité.

Ce type de structure présente les avantages suivants:

- Laisse beaucoup d'espaces dans les murs pour y placer de l'isolant.
- Ne génère pas de pont thermique car le bois est peu conducteur thermiquement.
- Permet beaucoup de libertés techniques et architecturales, possibilité de réaliser facilement des grandes portées pour les baies et pour les grandes pièces de la maison.
- S'adapte bien avec le mode d'isolation que nous avons choisi ; fibre de bois et ouate de cellulose. La matière «bois» nous plaît, ce qui était important dans notre cas d'auto-construteur.

Les inconvénients :

- Il faut éviter les reprises d'humidité trop importante pendant le chantier.
- Il faut assembler assez rapidement la structure et la contreventer pour éviter tous risques extérieurs (orage, fort vent ...).



CARACTÉRISTIQUES

Aspect technique

Répartition des surfaces vitrées

Sud = 19,1 m² (soit 68 % de la surface vitrée)

Est = 4,1 m² (soit 15 % de la surface vitrée)

Ouest = 4,9 m² (soit 17 % de la surface vitrée)

Nord = 0 m² (Soit 0 % de la surface vitrée)

Caractéristiques des fenêtres

Menuiserie bois / alu épaisseur 70 mm.

Double vitrage lame Argon (50% de la surface vitrée Sud).

Triple vitrage Krypton (autres vitrages).

Un maximum de menuiseries fixes sont utilisées lorsqu'il n'est pas nécessaire de les ouvrir pour le passage ou la ventilation. Ainsi, on limitera les problèmes d'infiltrations d'air.

Aspect financier

En prenant en compte une forte implication des maîtres d'ouvrages depuis la conception jusqu'à une part importante d'auto construction, le coût global de ce projet revient à 1 100 euros/m², soit un investissement de 163 900 euros pour une SHON de 149 m².

Ce qui revient à un coût abordable compte tenu du niveau de performance atteint et sous réserve d'une disponibilité suffisante qui fait partie de l'investissement des maîtres d'ouvrage.

Aspect environnemental

Chauffage

Poêle masse Nunnauni en pierre ollaire - Poids 2035 kg

Energie stockée : 66 - 76 kWh - Rendement > 80 %

Ventilation

VMC Double Flux - Rendement mini de 92 %

Débit de 300 m³/h maxi - Consommation de 36 W

Parois

Mur : U = 0.15 W/m².K - Toit : U = 0.12 W/m².K - Sol : U = 0.23 W/m².K

Autres

Consommation calculée RT 2005 = 53.1 kWh/m².an

Étanchéité à l'air mesurée indicateur Q4= 0.13 m³/(h;m²)

Surface SHON = 149 m²

Coût = 1 100 €/m²

Ce type de construction en bois, présente le gros avantage environnemental de constituer un puits de carbone et donc de stocker le carbone durant la durée de vie de la maison. Le carbone ne sera libéré que lors de la déconstruction et de l'éventuelle combustion de la structure.

Sur ce constat là, l'émission de CO₂ ne proviendra que du système de chauffage (poêle de masse) et des transports des matériaux et des transports domicile / emploi/service/commerces/loisirs. Il dépendra donc directement du comportement des occupants.

Contactez les Espaces

INFO→ÉNERGIE lorrains

du lundi au vendredi de 10h à 12h
et de 13h30 à 17h30.

Site web : www.eie-lorraine.fr

E-mail : cov@eie-lorraine.fr

 **0 810 422 422**

PRIX APPEL LOCAL