

Maison de Martine DALET à La Fouillade



Compte rendu synthétique de la visite.

Objectif de la visite : échange d'expérience sur la construction d'une maison neuve de type « Maison à ossature bois » (MOB).
Maison construite en 2024

Participants : 8 participants au total, dont

Martine DALET propriétaire de la maison (EnerCOA)
Francis COLIN propriétaire d'une MOB sur le même lotissement
3 personnes non sociétaires avec un projet de réalisation de maison économe
1 personne non sociétaire en formation dans le secteur construction en bois
Mme MEDAL correspondante du Villefranchois pour La Fouillade.
Alain CANOURGUES (EnerCOA)

Prise de décision de construction de la maison en bois :

Initialement, le projet était une rénovation de grande maison ancienne + achat d'une maison en pierre pour location. Le projet a évolué vers la construction d'une petite maison économe en énergie en bois pour habitation et non plus location.

Les critères de choix ont été l'aspect économique (travaux et consommation) , mais aussi écologiques (essence de bois éco-certifiés/ le bois permet d'économiser 20 à 30 % d'énergie par rapport à une maison maconnée) + confort et luminosité.

Conception/réalisation :

Contact avec 2 constructeurs pour obtenir des propositions:

AMI BOIS (Toulouse) (**Constructeur retenu**)

AJM (Naucelle)

Objectif : maison ossature bois, consommation réduite et matériaux écologiques.

Remarque : Quelque soit le constructeur, ne pas hésiter à insister sur l'aspect écologique des matériaux à utiliser. Ce n'est pas proposé spontanément et est souvent plus cher à la construction.

Réalisation par AMI Bois des travaux hors d'air/hors d'eau et prévu coordination du second œuvre mais pas passé comme prévu. OAMI Bois à géré les devis mais coordination artisans a été finalement assurée par la propriétaire.

Choix d'agencement de la maison : modèle AMI Bois avec modifications.

Maison de plein pied plus facile à chauffer

Espace de vie (25 M2+ 9M2 cuisine) largement suffisant malgré la petite taille de la maison.

Choix thermiques et analyse impact construction faits par une société spécialisée dans les études thermique, ce qui permet de vérifier le respect de la réglementation RE 2020 + une attestation de conformité en fin de travaux.

Caractéristiques de la maison :

Plein pied, 67m² (2 chambres), orientation des pièces à vivre sud/sud-ouest

Bardage en douglas. L'ossature bois constitue le squelette de la maison.

Épaisseur totale des murs 22cm.

Vide sanitaire sous la maison et isolation au sol classique (polystyrène)

Ventilation simple flux

Chauffage de la maison : équipements et mode de chauffage:

CF étude Maison écologique :

Le poêle à granulé couplé à un chauffe eau thermodynamique est un des systèmes de chauffage les moins consommateurs d'énergie primaire non renouvelable. C'est aussi le moins émetteur de gaz à effet de serre.

Le poêle à bûche : même performances que le poêle à granulé mais émet 5 fois plus de polluants dans l'air, c'est le plus polluant des modes de chauffage.

Poele à granulé :

Marque : Moretti Design /puissance 8kw

Poele à granulé : très confortable et pratique mais bruyant... et pas le plaisir du feu

Chauffage programmable. Mise en route automatique avec thermostat. Réglé à 18 °

Ballon thermo-dynamique :

1 Cumulus thermodynamique 200 l chez Atlantic

c'est un chauffe eau qui produit de l'eau chaude sanitaire grâce au principe de la thermodynamie ; Ballon couplé à une pompe à chaleur. La PAC récupère les calories présentes dans l'air pour chauffer l'eau. En cas grand froid, c'est la résistance électrique intégrée à la cuve qui assure la production d'eau chaude et prends le relais. Permet d'utiliser l'air comme source d'énergie principale.

Consomme de l'électricité mais beaucoup moins qu'un chauffe eau électrique : économie d'énergie de 70 % selon Atlantic

Les baies vitrées : très fort impact sur la consommation d'énergie.

Dès qu'il y a du soleil la montée en température est très importante et permet certains jours d'hiver ensoleillés de ne quasi pas chauffer la maison.



Chauffage : poêle à granulés (MORETTI DESIGN) installé au centre de la maison.

Chauffe-eau thermodynamique 200l (consommation -70 % / ballon électrique)



Menuiseries extérieures en PVC, Alu pour les baies vitrées.

Grandes baies vitrées double vitrage, orientées sud.

Terrasse orientée Sud/Sud-ouest.



Isolation :

Selon Ami Bois : le bois est un bon isolant, il permet de limiter les ponts thermiques. L'isolation va de pair avec la régulation de l'humidité : pose d'une pare-vapeur. Le bois est régulateur d'humidité. Le bois est douze fois plus isolant que le béton. Le bois permet d'économiser 20 à 30 % d'énergie par rapport à une maison maçonnée.

L'isolation des murs est faite avec de la fibre de bois ((14,5cm). Epaisseur totale des murs 22cm.

Vide sanitaire sous la maison et isolation au sol classique (polystyrène)

Isolation sous toit avec de la laine de verre.

Résultats :

La maison n'est habitée que depuis l'automne, il est donc difficile d'estimer son confort thermique estival.

Délai de construction sensiblement plus court (hors d'air : 3 mois) que pour une construction traditionnelle.

Maison bien conçue et agréable à vivre : très lumineuse. Très bien en hiver (laisse entrer le soleil/chaaleur). La montée en température se fait très rapidement.

Consommation d'énergie pour le chauffage estimée à 300€/an (achat granulés). Chauffage du poêle suffisant pour chauffer toutes les pièces par circulation de l'air.

Questions/réponses , échanges entre participants:

Confort thermique estival ?

Un des meilleurs isolant pour l'été c'est la fibre de bois.

Pas de recul pour estimer le confort thermique en été. Il faudra certainement faire des adaptations (stores, végétations, pare-soleil, isolation supplémentaire sous toiture ?...)

Production photovoltaïque ?

Consommation électrique de la maison très faible (<400€/an). Donc pas de projet de production d'électricité photovoltaïque dans l'immédiat. Cela aurait peut être pu se justifier sans le ballon thermodynamique.

Solaire thermique ?

Un des participants rapporte la remarque d'un installateur concernant la production d'eau chaude : si on a une production photovoltaïque en autoconsommation pas besoin de solaire thermique.

Climatisation ?

Il n'as pas du tout été question de climatisation dans la maison car pas du tout écologique. Le confort d'été devrait être suffisant avec l'isolation installée, ajout d'un store sur la terrasse, ventilation nocturne et un peu de végétation autour de la maison,

Et si c'était à refaire :

- L'expérience confirme le bien fondé de la décision initiale : choisir petit mais confortable, plein pieds + baies vitrées.
- Insister sur le choix des matériaux. C'est crucial pour obtenir de bon résultats, alors que les constructeurs cherchent d'une part à utiliser des matériaux peu chers (pour des devis plus attractifs) et des matériaux qu'ils connaissent bien (pour éviter les surprises à l'utilisation).
- Penser le confort d'été dès le départ
- Insister sur l'utilisation de matériaux biosourcés dès le début du projet lors des contact avec les constructeurs.
- Regret sur le choix du type de poêle, aurait pu être mixte (bois + granulés)
- Couleur des volets ; ils sont noirs, il aurait été préférable des volets blanc pour favoriser la réflexion des rayons du soleil en été.
- Une deuxième terrasse coté nord serait un plus.

