

Avec son design particulier, loin des constructions savoyardes traditionnelles, la maison a tout de suite attiré l'attention des voisins.

# Une maison basse consommation

*En Haute-Savoie, cette maison à ossature bois est la première labellisée Minergie en France. Très bien isolée et dotée d'équipements performants, elle consomme dix fois moins qu'une maison classique !*

Texte Frédérique Imbs - Photos Gilles Marguerat

Dans le séjour, une vaste verrière aménagée sur toute la hauteur de la façade sud permet de profiter des apports solaires gratuits. L'été, elle est protégée par les débords de toiture, mais il faudra prévoir des stores...



† Omniprésence du bois. La cuisine a été faite sur mesure par un artisan local. Seul le sol est en grès cérame noir.


C'est à Minzier, petit village à mi-chemin entre Annecy et Genève, que Virginie et Achim ont décidé de bâtir leur nid. Achim travaillant dans la métropole suisse, il s'agissait de trouver un emplacement idéal pour ne pas avoir trop de trajet à faire chaque jour. Amoureux des vieilles pierres, le couple a d'abord cherché une bâtisse à retaper : « Les maisons anciennes coûtent très cher dans la région, explique Virginie, et, pour avoir un bon niveau de confort, il fallait faire beaucoup de travaux. » À défaut d'une belle ferme savoyarde rénover, décision est prise de réaliser une maison contemporaine en bois, avant tout confortable et

économique. « Nous avons privilégié la qualité et le confort au détriment de la surface, quitte à agrandir la maison plus tard, quand nos trois filles auront grandi, ce qui est relativement facile avec une ossature bois », précisent les propriétaires.

#### Une maison passive

Achim étant allemand et architecte de formation, c'est tout naturellement qu'il a souhaité s'inspirer des constructions passives de son pays d'origine pour réaliser sa propre maison. La conception de celle-ci est donc basée sur l'association d'une enveloppe très étanche afin d'éviter toute perte thermique, et d'une aération très performante.

À cela s'ajoutent des équipements efficaces faisant appel aux énergies renouvelables. « Mes parents ont construit, il y a 25 ans, une maison solaire qui fonctionne toujours très bien aujourd'hui. Nous étions donc convaincus du système », précise Virginie.

Au final, la maison ne consomme que 14 kWh/m<sup>2</sup>/an pour le chauffage et moins de 40 kWh/m<sup>2</sup>/an dans sa globalité (chauffage, eau chaude sanitaire, ventilation, éclairage, électroménager), d'où sa qualification de maison basse consommation. Elle est d'ailleurs la première en France à bénéficier du label Minergie, un standard suisse adapté en France par l'association Prioriterre. 



Un poêle à bois sert d'appoint les jours moins ensoleillés. Pour éviter d'altérer l'étanchéité de l'enveloppe, son conduit passe par l'arrière de la maison, et sa porte se ferme automatiquement.



Astuce déco : des petites fenêtres en forme de meurtrières ont été aménagées côté nord à la fois pour offrir une perspective sur l'arrière de la maison et pour créer une niche décorative.



### Un aménagement simple et fonctionnel

Bâtie sur pilotis pour respecter la typologie du terrain en pente, la maison présente une surface de 126 m<sup>2</sup> sur deux niveaux. Le rez-de-chaussée comprend une grande pièce de vie avec une cuisine ouverte sur le séjour, le tout étant inondé de lumière grâce aux grandes baies vitrées orientées au sud. Un simple escalier de bois mène aux chambres de l'étage : celle des parents est aménagée dans la mezzanine au-dessus du salon, tandis

que les filles se partagent une grande pièce tout en longueur dans laquelle il sera possible plus tard de monter une cloison pour créer deux espaces distincts. La salle de bains familiale est aménagée au bout du couloir : tout en merbau, elle affiche un décor à la fois contemporain et chaleureux. Comme dans la chambre, les murs sont ici recouverts de peintures naturelles Biofa, tandis que ceux du bas sont décorés à la chaux.

† Au rez-de-chaussée, les portes coulissantes permettent d'optimiser l'espace. Dans un souci d'esthétique, elles sont dotées d'un rail intégré au plafond qui évite la présence de chambranles au-dessus.

### Minergie France

Né en Suisse, le label de qualité Minergie est aujourd'hui opérationnel en France, grâce à l'ONG Prioriterre, située à Poisy, près d'Annecy, en Haute-Savoie. Cette démarche de qualité globale garantit :

- ☉ le contrôle du dossier technique incluant la modélisation thermique du bâtiment, l'optimisation technique et financière ;
- ☉ un ou plusieurs contrôles qualité sur chantier ;
- ☉ le suivi des consommations et un accompagnement des utilisateurs sur trois ans.

L'objectif est d'habiter une maison performante et confortable, en sachant l'utiliser au mieux pour qu'elle consomme très peu d'énergie.

#### Pour en savoir plus :

[www.prioriterre.org](http://www.prioriterre.org)  
[www.minergie.ch](http://www.minergie.ch)



Une terrasse en bois court tout le long de la façade.

† Pour s'adapter au terrain en pente et éviter les remblaiements, la maison est construite sur pilotis. Un circuit de serpentins à eau circule en dessous, faisant office de puits canadien.

### Les bons équipements

Pour réduire au minimum la facture d'énergie, les propriétaires ont choisi de mettre en place des équipements performants, complémentaires d'une enveloppe de qualité. Si la maison ne nécessite quasiment pas de chauffage, c'est grâce à l'installation d'un système de ventilation original : une pompe à chaleur couplée à un puits canadien liquide. En fait de puits canadien, il s'agit plutôt d'une solution géothermique : une boucle de

serpentins circulant sous la maison et reliée à la VMC permet de préchauffer ou de rafraîchir l'air entrant dans l'habitation. « *Bien que souhaitée, la réalisation d'un "vrai" puits canadien s'est révélée impossible : le terrain étant très meuble, tout mouvement pouvait déformer les tuyaux et ainsi créer des retenues de condensations, voire des siphons qui boucheraient le puits. Nous ne voulions pas prendre ce risque.* » Et pour compléter le système, un poêle à

bois vient en appoint les journées sans soleil. Côté eau chaude, 5,6 m<sup>2</sup> de capteurs solaires thermiques seront bientôt installés en toiture ; ils couvriront 60 % des besoins de la famille. 15 m<sup>2</sup> de panneaux photovoltaïques produisent par ailleurs 1,85 kWc d'électricité. Enfin, une cuve de 7 000 l permet de récupérer les eaux de pluie qui servent non seulement à arroser le jardin, mais aussi à alimenter machine à laver et toilettes.



### Faire barrage au froid

Une maison Minergie, c'est d'abord une maison parfaitement isolée, certains pourraient même dire «surisolée». Celle de Virginie et Achim, faite d'une ossature bois en OSB, a recours à des matériaux à la fois sains et performants. Les murs en panneaux bois sont remplis de ouate de cellulose, et, plutôt que de laisser vide l'espace d'installation, ce qui se fait habituellement, 6 cm de laine de bois ont été ajoutés pour renforcer l'isolation qui, au

final, atteint 30 cm d'épaisseur. La dalle sur étage est quant à elle dotée de 24 cm de ouate de cellulose insufflée, doublés de 10 cm de chanvre et 2 cm de laine de bois, soit une épaisseur totale de 36 cm d'isolant. Côté ouvertures, les fenêtres de la maison sont équipées de triples vitrages ; des volets coulissants en bois, qui rappellent le bardage extérieur, viennent occulter les baies ou les protéger du soleil ou du froid.

† La chambre des filles est une vaste pièce tout en longueur qui pourra être cloisonnée plus tard afin de créer deux espaces distincts.

### Combien ça coûte ?

Le budget de la maison de Virginie et Achim s'élève à 2 500 € le mètre carré. Un chiffre relativement élevé qui s'explique par la qualité des matériaux utilisés et le niveau d'isolation très au-dessus de la moyenne. Mais le jeu en valait la chandelle, puisque le couple dépense aujourd'hui moins de 600 € par an pour la totalité des besoins électriques et un à deux stères de bois en appoint de chauffage.