

Vivre (presque) sans chauffer

Reportage Les bâtiments à faible consommation énergétique séduisent de plus en plus de propriétaires. Exemple aux Paccots (FR), où l'on se passe pratiquement de chauffage

Patrick Monay Textes
Chantal Dervey Photos

Il est à peine 14 h en ce frisquet mardi de novembre, mais le soleil s'est déjà caché derrière le sommet de Corbetta, qui domine les Paccots. En cette saison, la station frimborgeoise ne bénéficie que de trois petites heures d'ensoleillement quotidien. Pourtant, l'astre du jour reste la principale source de chaleur chez les Guinnard. Cette maison de 185 m² ne comporte aucun système de chauffage habituel: ni gaz naturel, ni mazout, ni radiateurs électriques, ni même de pompe à chaleur. Juste de grandes vitres qui permettent de profiter au maximum des rayons du soleil et de la lumière naturelle, une isolation thermique optimale, ainsi qu'un fourneau à pierre ollaire. «C'est un chauffage d'appoint, précise Roger Guinnard, le propriétaire. Je n'ai pas fait de feu depuis lundi matin.» Le thermomètre placé au mur de la cuisine affiche 22 degrés. La visite se fera en T-shirt.

Isolation optimale

Roger, Annick et leurs deux enfants habitent ici, en bordure de forêt, à 1037 m d'altitude, depuis trois ans. Luminosité, espace et confort sur deux niveaux. «On n'a jamais eu froid», confie la maman, heureuse d'avoir quitté l'appartement de Puidoux (VD) où la famille vivait jusqu'aujourd'hui. Son mari, qui travaille dans le secteur du bâtiment, s'est investi corps et âme dans la construction. Et plutôt deux fois qu'une: son frère Laurent vit aujourd'hui dans une maison identique, juste à côté. Toutes deux sont certifiées Minergie-P-Eco, un des labels de qualité les plus exigeants, attribué jusqu'ici à moins de 350 bâtiments en Suisse (*lire ci-dessous*). Il impose notamment de réduire de 40% les besoins de chauffage par rapport à la norme officielle SIA, ainsi qu'une parfaite étanchéité à l'air.

Comment est-ce possible? Roger Guinnard montre un échantillon de l'enveloppe thermique du bâtiment: derrière les lames de sapin, on trouve 42 cm de matériau isolant - de la fibre de bois -, soit plus du double de l'épaisseur exigée dans une maison standard. Les fenêtres présentent un triple vitrage isolant. Et tous les cadres, eux aussi en bois, sont doublés d'une couche de liège. L'utilisation passive de l'énergie solaire et la restitution de chaleur des appareils ménagers (tous de classe A ou A++) font le reste. «L'énergie dégagée par les habitants entre aussi en ligne de compte», dit Laurent Guinnard. Lui qui vit seul brûle davantage de bois, chaque hiver, que la famille de son frère.

Une seule pièce - la salle de bains située à l'étage - est orientée plein nord. Le soleil n'y pénètre donc jamais. Pour la chauffer, il a fallu improviser. As de la bricole, Roger a aménagé une ouverture dans le mur donnant sur la cage d'escalier, au-dessus du fourneau, pour assurer une circulation naturelle de la chaleur.

Aération automatique

L'autre atout majeur d'une telle villa, c'est le système de renouvellement de l'air automatique. L'aération est assurée en permanence par un double flux: de l'air frais est pulsé dans les pièces de vie (chambres, séjour) à travers de petites grilles, tandis que l'air vicié est extrait de la cuisine, des WC et des locaux techniques. «L'air capté à l'extérieur transite par un tuyau enfoui à 3 m de profondeur, où il se préchauffe, relève Roger Guinnard. Il est porté à une température d'environ 18 °C par l'air extrait et circule dans la maison de manière régulière.»

«Avec ce système, il n'est pas nécessaire d'ouvrir les fenêtres pour aérer, confie Laurent Guinnard. On évite donc les pertes d'énergie.» Et en été? «Je baisse les stores, la température reste très agréable», répond Annick, sa belle-sœur. Et on peut ouvrir grandes les fenêtres quand on en a envie.»



Tout confort

Ces deux maisons Minergie-P-Eco ne disposent que d'un fourneau d'appoint. Roger Guinnard (derrière), son épouse, Annick, et son frère Laurent n'ont pourtant jamais froid à l'intérieur.



42

C'est, en centimètres, l'épaisseur du matériau isolant (de la fibre de bois) qui enveloppe les maisons des frères Guinnard. Soit plus du double que dans un bâtiment standard. L'étanchéité à l'air est ainsi garantie.

Eau chaude grâce au soleil

C'est aussi l'énergie solaire qui permet aux Guinnard de se doucher durant une grande partie de l'année. L'eau chaude sanitaire est en effet produite grâce à 9 m² de panneaux thermiques installés sur le toit. «De mars à la mi-octobre, c'est amplement suffisant. En hiver, l'électricité prend en partie le relais pour chauffer notre boiler de 1000 litres.» Au final, Roger estime à plus de 40% les économies réalisées sur sa facture d'électricité. «Notre consommation est si faible - 4200 kWh en 2010 - que nous avons renoncé à mettre des panneaux solaires photovoltaïques. L'investissement était trop important.»

Finitions écologiques

En revanche, au chapitre «Ecologie du bâtiment», les Guinnard ont soigné tous les détails pour respecter les exigences de Minergie-P-Eco. Bois suisse, béton recyclé, ampoules économiques, peintures sans solvants, utilisation de vernis et de colle réduite au minimum... «J'ai fabriqué les enduits moi-même, à base de chaux», raconte Roger en désignant les murs des chambres des enfants. Où les lits ont été «faits maison», taillés dans les sapins coupés sur place! Et pas question d'acheter les ardoises du Brésil qui leur avaient tapé dans l'œil: celles qu'ils ont choisies ont

parcouru nettement moins de kilomètres, puisqu'elles proviennent d'Italie.

Par ailleurs, les deux frères ont creusé un grand trou dans le jardin pour y loger un réservoir de 7500 litres, destiné à récupérer l'eau de pluie. Une pompe l'amène jusqu'aux toilettes des deux maisons. Et c'est cette eau qui coule quand on tire la chasse... «On l'utilise aussi pour le nettoyage et l'arrosage», ajoutent-ils.

Surcoût de 10 à 15%

L'obtention du label leur a valu une subvention de 10 000 francs chacun de la part de l'Etat de Fribourg. Plus 2200 francs pour l'installation solaire

thermique. Au bout du compte, à combien s'élève le surcoût d'une telle réalisation? Roger hasarde d'une telle réalisation? Roger hasarde d'une fourchette de 10 à 15%. «Mais il a fait tellement de travaux lui-même que c'est très difficile à calculer», souligne son épouse. Elle ajoute que les charges s'avèrent très faibles - de l'ordre de 50 francs par mois. Pour les Guinnard, l'intérêt à long terme est donc une évidence. «Mais surtout, en termes de qualité de vie, on est au paradis!» témoigne Annick. Parents et enfants ne sont pas les seuls à en profiter. Dans les enclos extérieurs, ils élèvent deux cochons laineux, six poules et quelques lapins. Sans oublier - ultime astuce - les deux drechis chargés de tondre la pelouse.

Statistiques

Les standards Minergie ont la cote en Suisse

Les maisons Guinnard, aux Paccots, figurent parmi les très rares bâtiments - huit en tout et pour tout - certifiés Minergie-P-Eco sur sol fribourgeois. Le canton, qui a refusé d'interdire les chauffages électriques dimanche dernier, en votation populaire, serait-il frileux en matière de maisons écologiques? «Non. La demande augmente», constatent Marie-Claude Kaspar et Conrad Lutz, deux architectes fribourgeois actifs sur ce créneau.

Les statistiques le confirment au plan national. Le standard de construction Minergie, destiné aux bâtiments neufs ou rénovés, existe depuis 1998. A ce jour, 24 980 bâtiments - d'habitation ou

non - ont obtenu cette certification en Suisse. Tous ne sont cependant pas encore construits, la procédure intervenant lors de la mise à l'enquête publique.

Faible consommation d'énergie, confort accru, meilleure rentabilité: le label Minergie-P reprend ces objectifs, mais durcit les exigences. «On peut se passer de chauffage central, alors que le simple standard Minergie ne suffit pas», souligne Marie-Claude Kaspar. Lancé en 2002, Minergie-P concerne 1463 maisons et bâtiments dans tout le pays (dont une partie au stade de projets). Un contrôle très strict de l'étanchéité à l'air est obligatoire au terme de chaque chantier.

Quant au complément «Eco», il peut être ajouté depuis 2006 aux différents standards Minergie. Il repose avant tout sur la qualité et la provenance des matériaux, dans le sens du développement durable. Le label Minergie-P-Eco - a été attribué jusqu'ici à 349 bâtiments (dont 121 déjà construits).

L'Agence Minergie romande, basée à Fribourg, s'attend à ce que la barre des 30 000 bâtiments labellisés Minergie - tous standards confondus - soit franchie l'an prochain. Ces projets sont encouragés par les Cantons via des incitations financières.

Informations: www.minergie.ch