



ARCHITECTURE ÉCOLOGIQUE

Laisser vivre la maison

Le prix du pétrole a pris l'ascenseur ces derniers mois, avec lui celui du mazout. De quoi chercher d'autres solutions pour chauffer son habitat. Visite guidée d'une maison à Morlon, où il n'y a pas que le chauffage qui respecte l'environnement.

■ Être entier par rapport au respect de l'environnement. Tel est le credo du Bureau d'architecture Lutz, à Fribourg. Choix des matériaux, exploitation de la lumière du soleil, consommation d'énergie réduite au minimum, autant de principes que Conrad Lutz a respectés lorsqu'il a conçu la maison d'Hélène et Dominique Ruffieux, à Morlon.

Au centre de l'habitation, face à la porte d'entrée, se dresse un grand poêle en pierre ollaire. «C'est le seul apport de chauffage dont dispose la maison», précise Conrad Lutz. Un feu par jour suffit pendant les quatre mois les plus froids de l'année. Les propriétaires ont donc arrêté de chauffer à la fin mars déjà. Le concept veut en effet que la majorité de la chaleur soit fournie par le soleil qui réchauffe la maison par de grandes surfaces vitrées, situées sur les faces les plus exposées.

«La maison est très passive, ajoute l'architecte. Il faut la laisser vivre.» Pas question ici d'ouvrir les fenêtres pendant la période de chauffage. Un système de ventilation contrôlée, aussi appelée aération douce, s'occupe de régénérer l'air. Car chaque être humain a besoin de 30 mètres cubes d'air frais par heure pour vivre bien.

Des matériaux locaux

«L'aération est gérée par un échangeur de chaleur», explique Conrad Lutz, en pointant son doigt vers une petite grille située dans le plafond. «Le taux d'oxygène est constant et plus élevé que dans une maison traditionnelle.» Et Hélène Ruffieux d'ajouter: «J'étais plutôt sceptique devant le fait de ne plus pouvoir aérer à ma guise. Mais finalement, on ne ressent pas le besoin d'ouvrir les fenêtres.»

Quant à la chaleur évacuée par l'échangeur, elle est récupérée par une petite pompe à chaleur située dans les sous-sols. Elle suffit à chauffer l'eau sanitaire de la mai-



Chez Hélène et Dominique Ruffieux, le grand poêle en pierre ollaire chauffe toute la maison. Même par grand froid, un feu par jour suffit

son. «En comparaison, une habitation de ce type utilise 40% de l'énergie d'une construction qui respecte les normes actuelles et 10% d'une maison ancienne, mal isolée», indique le spécialiste. Les frais de chauffage de la maison des Ruffieux se résument à 3,5 m³ de bois par année et à l'électricité nécessaire pour faire tourner la pompe à chaleur.

Hausse des demandes

Mais les principes respectés dans cette construction ne concernent pas uniquement l'énergie de chauffage. Les matériaux choisis sont aussi naturels que possible. L'ossature de la maison est en bois. L'isolation, dont l'épaisseur est de 26 cm pour les parois et de 30 cm pour la toiture et les planchers, est constituée de cellulose, soit de vieux papier traité. Les planchers ont été réalisés avec des essences locales, du pin pour les chambres et le séjour, du hêtre réifié – cette cuisson à haute température donne à ce bois un aspect très foncé et des qualités proches de celles des bois exotiques – pour la salle de musique. «Nous nous attachons également à réduire au maximum l'énergie grise utilisée lors de la construction», souligne encore l'architecte (*lire ci-contre*).

Au point de vue architectural, Conrad Lutz a voulu un volume simple. «La volonté était de ne pas

se perdre dans des fioritures qui passent de mode. Mais nous étudions chaque maison en fonction des clients, de leur manière de vivre, de leurs besoins et de leurs envies.» Le respect de l'environnement n'est pas un frein à la créativité. «Il faut en revanche être convaincu par la philosophie de la démarche et par les principes et l'éthique recherchés.»

Si les Ruffieux ont opté pour ce type d'habitation, c'est qu'ils ont été conquis lors d'une visite d'une

autre maison construite par le bureau fribourgeois. «Nous avions déjà envie d'une maison à ossature bois, si possible respectueuse de l'environnement», commente Hélène Ruffieux. Mais l'élément principal était avant tout le bien-être. «Filleuse de nature, la résidente de Morlon affirme n'avoir jamais eu froid depuis son installation dans son nouveau foyer au début mars.

Et le prix de ce respect de l'environnement? «Au final, le coût s'élevait aux environs de 600 à 620

francs le mètre cube, ce qui correspond à peu près au prix standard à l'heure actuelle», assure l'architecte. De plus en plus de gens sont sensibles aux problèmes liés à l'environnement. Les demandes augmentent et nous venons d'un peu partout en Suisse romande. Ce serait d'ailleurs intéressant que d'autres architectes se sensibilisent eux aussi. Même si cela nous ferait de la concurrence (*rites*).»

Sophie Roulin

Chasse à l'énergie grise

«Le matin, il n'y avait rien et le soir, nous avions une maison, avec un toit et des pièces déjà distinctes», relève Hélène Ruffieux. Seules les fondations de la maison sont en béton, le reste de la structure est entièrement constitué de bois, les murs comme la dalle séparant le rez du 1^{er} étage.

Les pièces de bois, déjà isolées, ont été préfabriquées par une menuiserie du canton, avec de la matière première de la région. Une fois les éléments livrés, il ne reste qu'à assembler le tout, comme dans un grand jeu de Legos. Une journée suffit alors pour que la maison prenne sa forme définitive. «On réduit ainsi les coûts écologiques dus au

transport et à la présence de machines sur le chantier», explique l'architecte Conrad Lutz. En y prêtant attention, on peut réduire de moitié cette énergie grise par rapport à une construction traditionnelle.»

Ce respect de l'environnement s'applique non seulement aux habitations individuelles, mais aussi aux bâtiments d'entreprises ou publics. Le bureau d'architecture Lutz est d'ailleurs en train de plancher sur un projet pilote concernant des bureaux à Givisiez. «Le bois de construction a déjà été coupé dans le canton et à la bonne lune», précise Conrad Lutz. Car l'architecture écologique est également sensible au

respect du savoir-faire: «Un bois coupé à la bonne lune vieillit mieux, travaille moins et il est aussi moins sensible aux attaques de champignons ou d'insectes. Et ça ne coûte pas plus cher que de le couper n'importe quand.» Toute l'énergie du futur bâtiment de Givisiez, qui comptera 1200 m² de plancher et 4300 m³, sera produite sur place, avec un taux d'émission de pollution nul.

Autre projet dont le bureau fribourgeois est fier: il vient de terminer la première maison entièrement passive du canton. Située à Guin, cette construction ne dispose d'aucun système de chauffage et exploite uniquement la chaleur diffusée par le soleil. **SR**

PUBLICITÉ

GERALD SAVOY s.à.r.l.
FERBLANTERIE
COUVERTURE - SANITAIRE
ENTRETIEN - RÉNOVATION
PARATONNERRE
La Croix - 1633 Marsens
Tél. 026 915 19 15
ou 079 301 19 15
130-182905

CLEFS de LYS SA
Rue de Gruyères 95 - 1630 Bulle
Toutes serrures de sécurité
Point fort FICHEI
Coffre-fort / Service de clés
DÉPANNAGE 24 H/24 H
026 919 53 60