



Un peu plus qu'une Minergie

Thônex: vue générale de la maison avec ses 6 m² de capteurs solaires en toiture.

Il s'agit ici d'une maison qui n'a pas de ventilation double-flux et qui n'en est pas moins en cours de labellisation Minergie. Elle est en effet équipée d'un monobloc fonctionnant 24 heures sur 24 sur la base de 60 m³/h pour procurer un minimum de mètres cubes de ventilation dans les pièces d'habitation, où des entrées d'air spécifiques ont été ménagées dans le plafond des chambres et du séjour. Les salles de bain, cuisine et WC sont par contre équipés de ventilations individuelles électriques et ne fonctionnent logiquement que une à deux heures par jour. Autrement dit, il s'agit d'une ventilation raisonnée: sans double-flux, l'architecte a minimisé les entrées d'air froid.

Certains architectes s'investissent totalement dans la construction de maisons individuelles ou d'immeubles selon des convictions et des critères qui vont au-delà du label Minergie. Tel est le cas d'une villa de plus de 200 m² habitable à Thônex, dans le canton de Genève, qui mérite un coup d'oeil purement... écologique!

VISITE DU LOCAL TECHNIQUE

Le local technique abrite une pompe à chaleur sol-eau reliée à une sonde géothermique allant à 130 mètres de profondeur, alimentant un chauffage au sol à basse température, ainsi qu'une installation solaire compacte de type SolKit. Celle-ci se distingue par le fait que l'accumulateur solaire, les conduites, les capteurs (6 m²) et le dispositif de commande sont adaptés de manière optimale les uns aux autres; elle

TEXTE ET PHOTOS: ERIC DE LAINSECO



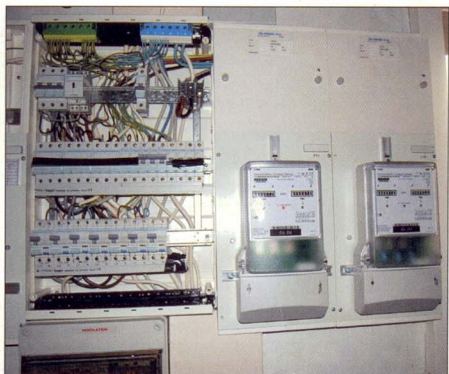
La façade pignon, avec sa terrasse en IP. La maison est entièrement construite en bois et avec des matériaux naturels.



Un monobloc – intégré dans le faux-plafond d'un WC – fonctionne 24 heures sur 24 sur la base de 60 m³/h pour procurer un minimum de mètres cubes de ventilation dans les chambres et le séjour, où des entrées d'air spécifiques ont été ménagées dans le plafond.



Le local technique, avec le boiler SolKit de 400 litres relié aux capteurs solaires et la pompe à chaleur d'une puissance de 8.2 kW.



La pompe à chaleur est dotée de son propre compteur électrique, le courant qu'elle consomme étant à un tarif plus avantageux que celui de la consommation courante.

permet de couvrir jusqu'à 60% des besoins énergétiques d'un ménage de quatre personnes pour la production d'eau chaude sanitaire. A signaler que la pompe à chaleur est dotée de son propre compteur électrique, le courant qu'elle consomme étant à un tarif plus avantageux que celui de la consommation courante.

CÔTÉ ISOLATION

N'ayant pas de sous-sol, la maison est posée sur un vide sanitaire, avec une isolation de laine de pierre de 20 cm d'épaisseur, plus 4 cm d'isolation standard sous la chape. En toiture, l'épaisseur de l'isolation est de 24 cm. Les murs sont quant à eux constitués d'un panneau de MDF intérieur, d'un vide technique de 4 cm, d'une épaisseur de laine de pierre de 16 cm prise dans la structure bois, d'une seconde épaisseur de 4 cm d'isolation en laine de bois enveloppant toute la maison y compris la toiture, d'un lattage et enfin d'un lambris de pin. «Ainsi, nous réalisons une isolation extérieure qui enveloppe le tout, également les embrasures, explique Stéphane Fuchs, architecte responsable

des travaux. Pour une Minergie et qui plus est en bois, il est vraiment nécessaire d'envelopper toute la construction pour être sûr que cela marche bien. Le bois, c'est bien, mais lorsque l'on veut atteindre des normes très basses, il devient un pont thermique important. Par contre, il est beaucoup plus facile d'arriver à Minergie avec une faible épaisseur de parois, une maison en bois qu'avec une maison en briques ou en béton, dont l'épaisseur des murs atteint facilement 40/45 cm avec l'isolation. Ici, nous sommes Minergie avec une épaisseur de mur de 26 cm.» Pour ce qui est des fenêtres (en bois), les double-vitres présentent un coefficient de 1,1. ■

PRINCIPAUX INTERVENANTS

MAÎTRE DE L'OUVRAGE

M. Pelosi (entreprise de peinture J.-P. Pelosi à Carouge)

ARCHITECTE

Bureau d'architectes ATBA - 1205 Genève
www.atba.ch



Stéphane Fuchs: "J'ai créé mon propre atelier pour me tourner vers ce que j'avais vraiment envie de faire: l'écologie du bâtiment, tant sur le plan énergétique que celui des matériaux."

Interview

L'architecture comme art de vivre

Le bureau d'architectes ATBA préconise principalement à ce jour la construction de type Minergie. A ce critère purement énergétique s'ajoute une spécialité: l'utilisation massive du bois et l'emploi de matériaux de finition essentiellement écologiques. Il est par exemple sur le point de commencer les travaux d'un immeuble Minergie de 10 logements locatifs HLM construit entièrement en bois et avec des matériaux naturels.

ENTRETIEN AVEC STÉPHANE FUCHS, ARCHITECTE RESPONSABLE DU BUREAU ATBA

Un immeuble subventionné par l'Etat n'impose-t-il pas des prix bas au mètre cube?

C'est un peu le but: montrer que l'on peut bâtir Minergie avec des matériaux écologiques au prix HLM. Il s'agira en l'occurrence d'un bâtiment écobioécologique.

Comment parvenir à contenir les coûts en construisant avec des matériaux naturels, qui ont la réputation d'être plus onéreux que les matériaux conventionnels?

En restant dans des formes simples et rectangulaires, d'autant plus qu'on sera toujours un peu cher avec Minergie, et encore un peu plus avec des matériaux écologiques.

A combien s'élèvent les subventions pour une Minergie?

A Genève, nous avons droit à 40 francs par mètre carré pour une villa et 30 pour un immeuble, plus des subventions pour le solaire et le chauffage au bois. Ce qu'il y a de bien également à Genève, c'est qu'une maison qui n'est pas nécessairement Minergie mais dotée de vitrages et de murs avec un bon coefficient thermique peut recevoir des subventions. On incite les gens à réaliser des constructions moins "énergivores".

Lorsque vous construisez, travaillez-vous avec un bureau d'ingénieurs pour ce qui est du concept énergétique?

Peu souvent, car nous sommes en mesure de tout faire nous-mêmes pour des petits objets (villa, petit immeuble). C'est nous qui préparons les bilans thermiques et les formulaires Minergie et qui gérons tout sur le plan architectural. Cela nous permet de mieux associer l'écologie avec l'architecture. Par contre nous mandatons très facilement des ingénieurs pour répondre à des problèmes pointus. Et surtout, ce qui est important je le souligne: nous avons à Genève le SCAN (le Service cantonal de l'énergie), qui est très compétent et facile d'accès. Un architecte souhaitant construire Minergie peut difficilement dire qu'il n'y arrivera pas. Nous avons vraiment toutes les aides pour cela. Nous avons même droit au soutien ponctuel d'un ingénieur lorsqu'on construit les premières Minergie.

Stéphane Fuchs, vous avez 34 ans et déjà un certain nombre de réalisations à votre actif...

En effet, nous sommes un bureau jeune. Au départ, j'ai eu la chance après mes études de travailler pendant six ans dans un bureau de réalisation, où je ne faisais que de l'exécution, avant de créer mon propre atelier et me tourner vers ce que j'avais vraiment envie de faire: l'écologie du bâtiment, tant sur le plan énergétique que celui des matériaux.

Et d'où vous vient cette sensibilité écologiste?

C'est ma façon de vivre, et j'ai décidé que mes activités professionnelles devaient être semblables aux idées que j'ai dans ma vie privée.

Au point que si on vous demandait de construire une maison non écobioécologique, le refuseriez-vous?

Non, car dans tous projets nous arrivons à proposer un peu de nos connaissances permettant au maître de l'ouvrage de prendre conscience de son habitat. Cela nous permet aussi de garder un volume d'affaires me donnant les possibilités de continuer d'approfondir mes connaissances. Je forme tous mes collaborateurs actuellement, et à la fin de l'année, nous allons arriver à un taux de 75% d'activités uniquement dans le domaine de l'écologie et de l'écologie. Mais je ne suis pas bloqué dans un seul secteur. Il est clair cependant que si on me demande de construire une maison écobioécologique, le béton entrera dans la fabrication seulement pour les parties non utilisées par les habitants ou utilisateurs et par obligation technique. Malgré cela, le béton reste relativement écologique dans la mesure où il réclame peu d'énergie grise. Nous sommes attentifs à cet aspect des matériaux. Dans cette optique, le béton n'est pas mauvais. Par contre, il n'est pas biodégradable. La villa de Thônex est par exemple entièrement construite avec une structure en bois, dans laquelle une certaine quantité de CO₂ est stockée, ce qui n'aurait pas été le cas avec du béton.

Propos recueillis par Eric de Lainsecq