



INSTALLATION SOLAIRE THERMIQUE

MAISON MINERGIE

DESRIPTIF

Maison de village de 220 m² habitables abritant une famille de 6 personnes.

Première construction à Genève ayant obtenu le label "Minergie":

- Ventilation à double flux, puits canadien
- Isolation renforcée.
- 6 m² de panneaux solaires thermiques pour le préchauffage de l'eau chaude sanitaire.

Propriétaire: M. Thierry Brütsch, architecte EPFL-SIA, Vernier

POINTS FORTS

Solaire passif et éclairage naturel

- Grande baie vitrée de 9 m² sur la façade sud-ouest.
- Verrière en toiture.
- Escalier central avec incrustation de panneaux de verre dans les marches permettent au soleil de pénétrer jusqu'aux étages inférieurs.

Economies d'énergie

Grâce à l'isolation optimale, aux panneaux solaires thermiques et à la récupération de chaleur sur la ventilation, une économie de 60 à 70% peut être réalisée sur la consommation de gaz naturel.

Isolation phonique

La ventilation à double flux offre l'avantage de ne pas nécessiter l'ouverture des fenêtres pour aérer, ce qui est un avantage certain pour cette maison, située à proximité de l'aéroport de Cointrin.

Puits canadien

pour la ventilation, la maison dispose d'un puits canadien de 12 m de longueur. En hiver, le sol à cette profondeur est plus chaud que la température extérieure: l'air froid est donc préchauffé lors de son passage dans les tuyaux. En été, le sol est à l'inverse plus froid que la température extérieure: le "puits" va utiliser la fraîcheur relative du sol pour tempérer l'air entrant dans la maison.

CONTRAINTES

Solaire passif

Deux façades (nord-ouest et nord-est) étant mitoyennes avec d'autres constructions, la recherche de lumière sur les façades sud-est et sud-ouest a dû être particulièrement étudiée.

Norme Minergie

On peut estimer le surcoût Minergie de cette maison à 5%. Toutefois, il faut relever que les solutions trouvées ont permis dans certains cas des économies par rapport à une construction standard.

HISTORIQUE

La maison a été construite en 2001, sur le site d'une ancienne menuiserie. M. Brütsch étant un architecte convaincu de la nécessité de promouvoir des constructions respectueuses de l'environnement, il a bâti sa propre maison sur ce principe. Cette construction très intéressante, tant au niveau énergétique qu'au niveau de l'intégration dans le village, en fait un bon exemple de promotion du label Minergie à Genève.

FINANCEMENT

Coût de la construction: Fr. 800'000.-

Coût de l'installation solaire thermique: Fr. 15'000.-

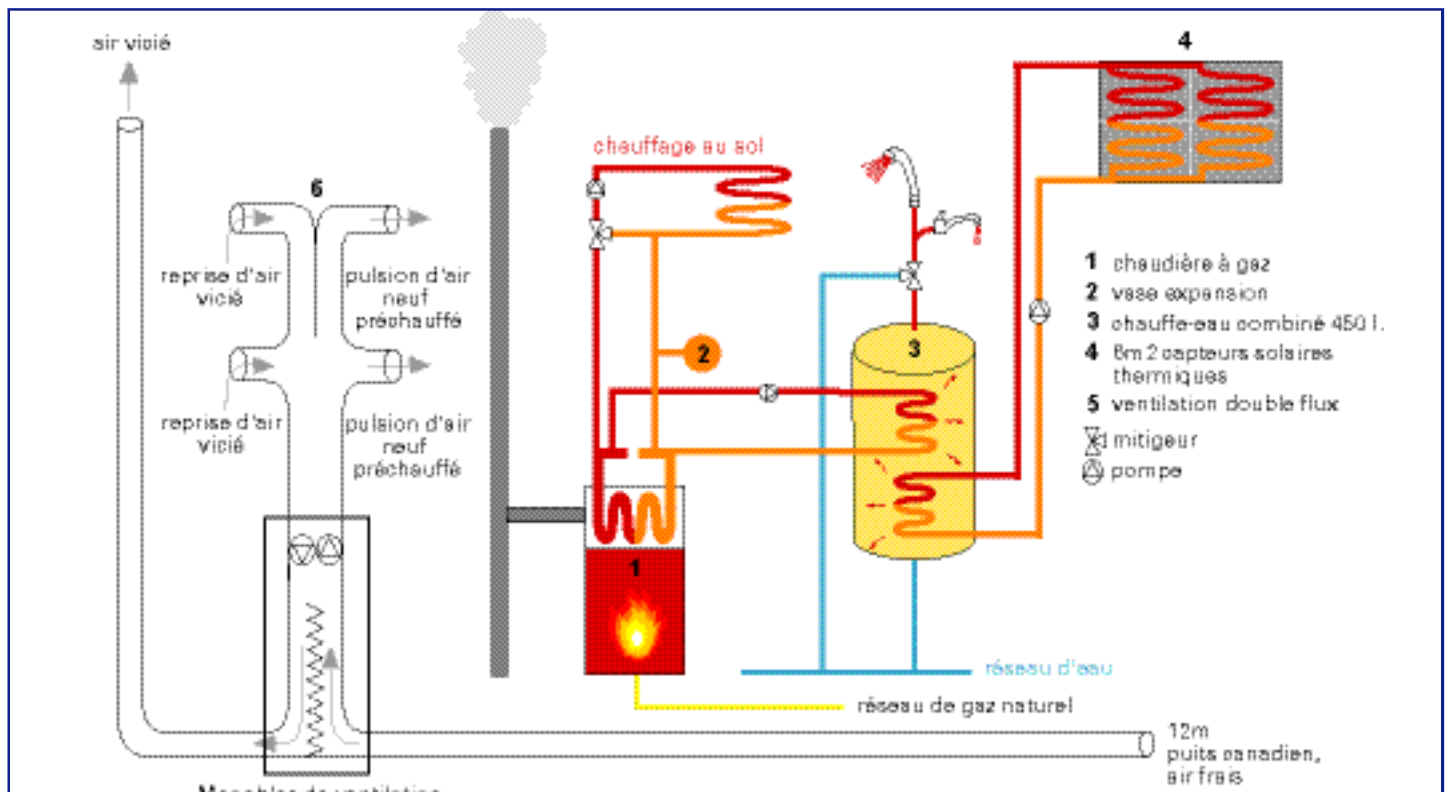
Subvention installation solaire thermique: Fr. 9'000.-

Subvention Minergie: A l'époque de la construction de sa maison (2001), il n'existait pas encore de subvention Minergie. Aujourd'hui, plusieurs aides sont disponibles:

Subvention cantonale 2004 pour les maisons individuelles: Fr. 40.-/m²
(Fr. 10'000.- au maximum par bâtiment)

Hypothèques à taux d'intérêt avantageux dans différents établissements bancaires.

SCHEMA DE PRINCIPLE



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Isolation

En façade, Roxon en polyuréthane expansé de 12 cm d'épaisseur, qui équivaut à 16 cm en isolation "classique". En toiture, 20 cm de laine de pierre.

Ventilation à double flux

L'air est pulsé tout d'abord dans les pièces "à vivre" (salon, chambres), puis repris dans la cuisine (sans reprise sur la hotte cuisine à charbons actifs.), la buanderie, les salles de bains. Les filtres sont changés une fois/an.

Chauffage et eau chaude sanitaire

Chaudière à gaz à condensation, distribution de chaleur par le sol.

Consommation: 1'200m³ de gaz/an (soit l'équivalent de 1'000 l. de mazout). Cela représente environ 185 MJ/m² par an, alors qu'une villa "standard" consomme environ 500 à 600 MJ/m²/an.

Eau chaude sanitaire:

Production solaire (65%) avec appoint gaz (35%)

PLAN DE SITUATION



CONTACT

M. et Mme Thierry et Corinne Brütsch
Rue du Village 20, 1214 Vernier
Tél. 022 999 96 91, Fax. 022 999 96 93 (prof.)

POUR EN SAVOIR PLUS

SERVICE CANTONAL DE



Service cantonal de l'énergie
Centre Info Pro
Rue du Puits-Saint-Pierre 4
Case postale 3918, 1211 Genève
Tél. 022 327 23 23

www.geneve.ch/scane, scane@etat.ge.ch

Agence MINERGIE romande

Grandes Rames 12, 1700 Fribourg
Tél. 026 321 53 25, fax 026 321 53 24

romandie@minergie.ch, www.minergie.ch

ACCÈS

En transports publics: Bus 6 ou 19, arrêt Vernier Village.

En voiture: Sur la route de Vernier, tourner à gauche en direction de Vernier Village, la maison est sur la droite, juste après la poste.