

<b>Zeitschrift:</b>	Ingénieurs et architectes suisses
<b>Band:</b>	117 (1991)
<b>Heft:</b>	23
<b>Artikel:</b>	Maison d'habitation jumelée/Thônex (GE): architecte: Herbert Germann/Berlin
<b>Autor:</b>	Germann, Herbert
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-77662">https://doi.org/10.5169/seals-77662</a>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 12.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Maison d'habitation jumelée/Thônex (GE)

**Architecte: Herbert Germann/Berlin**

Le bâtiment est situé dans un ensemble de maisons individuelles entourées de beaucoup de verdure, mais d'une qualité urbaine et architecturale peu marquée, l'architecture rencontrée n'offrant guère de repères esthétiques.

Les désirs émis par le maître de l'ouvrage furent les suivants :

- un projet de maison évolutive pour deux familles, à savoir un bâtiment destiné à abriter initialement un ménage de six personnes, qui puisse par la suite être partagé par deux familles séparées; la maison est actuellement habitée par une seule famille et un locataire occupant un petit studio, provisoirement intégré dans la partie ouest du bâtiment;
- une construction préfabriquée, en particulier selon le système de Compact-Building SA à Bienn;
- une réalisation la plus rapide et la plus économique possible;
- l'application d'un concept énergétique visant à l'exploitation d'une énergie renouvelable.

Conformément à la mentalité du client, l'architecte s'est efforcé de trouver une expression dénuée de tout effet de représentation. Austère et compact, le cube est une solution répondant aux exigences d'économie sur le plan énergétique, il se prête à une construction préfabriquée et offre l'avantage de permettre l'exploitation de l'énergie solaire.

Seule la façade sud est largement vitrée ( $48,5 \text{ m}^2$  de surface nette de vitrage), les autres côtés sont fermés à l'exception de sortes de vasistas. La saillie du toit en appentis vers le sud et le pare-soleil accessible au-dessus du rez-de-chaussée (pour nettoyer le fenêtrage fixe) font de l'ombre sur la façade sud pendant l'été. Sur toute la hauteur des étages, cette façade dispose de volets roulants qui jouent le rôle d'un revêtement calorifuge temporaire.

Le fenêtrage est en bois garni de vitrage isolant (Thermopan).

Les serres sont faites d'un vitrage simple et munies de stores intérieurs sur leurs quatre côtés.

Toutes les pièces donnent sur le sud. Les salles de séjour occupent toute la profondeur du rez-de-chaussée et sont reliées aux escaliers situés au nord (zone tampon calorifuge sur le côté nord du bâtiment).

La construction est dans une large mesure préfabriquée. Les murs extérieurs se composent de panneaux porteurs de 12 cm (système Compact-Building SA: châssis en tôle d'acier, 9 cm de laine minérale, contreplaqué), d'un mur intérieur en briques de béton (8 cm et enduit) pour le stockage de la chaleur et d'un revêtement en bois non raboté à l'extérieur pour protéger les éléments porteurs.

Pour obtenir un stockage de la chaleur, les dalles au-dessus du sous-sol et au-dessus du rez-du-chaussée ont été réalisées en béton armé recouvert de carreaux de grès. Le plafond du sous-sol comporte une isolation de 4 cm mise en coffrage.

La charpente du toit est composée de fermettes industrialisées et de plaques cloutées laissées apparentes, qui constituent l'architecture essentielle des chambres à coucher. Sur la charpente sont montés une isolation thermique de 15 cm, une couche d'aération de 7 cm et un toit de planches couvert de cuivre en feuilles.

Le chauffage à mazout fonctionne par basses températures et distribue la chaleur par des radiateurs. Pour l'entre-saison, un poêle en acier a été installé dans la salle de séjour.

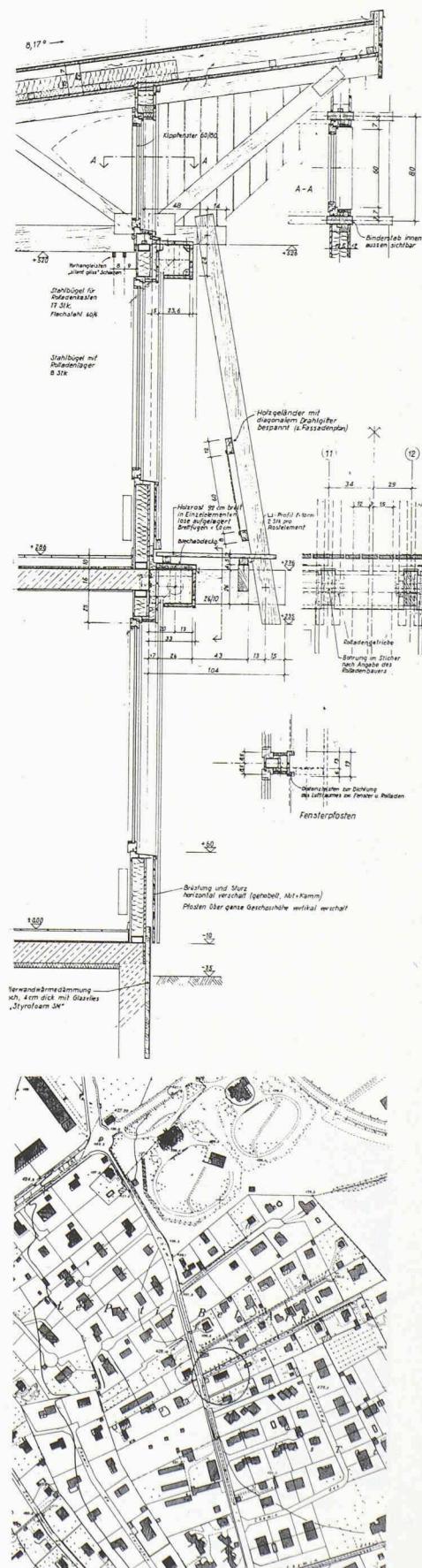
Les calculs ont montré que la consommation d'énergie se situait de 40 à 45 % au-dessous de celle d'une maison ordinaire de mêmes dimensions, dans la mesure où les habitants tirent correctement parti de l'ensoleillement et de l'ombre, grâce aux volets, aux rideaux, à l'aération et à la verdure sur le côté sud. D'après les données du propriétaire, la consommation de mazout a été en moyenne de 2456 litres pendant les quatre hivers de 1985 à 1988-1989, ce qui fait moins de 10 litres par  $\text{m}^2$  et par an.

H. Germann

*Date d'achèvement : automne 1985*

*Maître de l'ouvrage : Raimund et Isabelle Germann-Nicod 2b, chemin des Hirondelles, 1226 Thônex*

*Etudes énergétiques : EPFL, Institut d'économie et aménagements énergétiques, GCB - Ecublens, 1015 Lausanne. Professeur Sarlos, M. Niroumand Rad Entrepreneur général, système de préfabrication et direction des travaux : Compact-Building SA, 9 a+d, chemin Mettlen, case postale 502, 2501 Bienn*



Volume (SIA) 1220 m <sup>3</sup>	Volume chauffé 575 m <sup>3</sup>	k (enveloppe) 0,75 W/m <sup>2</sup> K	<b>Positif:</b> - Bonne répartition des surfaces vitrées. - Gains solaires importants. - Avant-toits faisant protection solaire en été. - Zones tampons au nord. - Bonne isolation de la toiture. - Absence de ponts thermiques.
E (chauffage) 395 MJ/m <sup>2</sup> (valeur mesurée)	Système de chauffage: chauffage au mazout	Récupération sur air extrait: non	<b>Problématique:</b> - Enveloppe des serres en simple vitrage. - Etanchéité insuffisante à l'air. - Faible isolation entre le rez-de-chaussée et la cave.

