

Zeitschrift: Habitation : revue trimestrielle de la section romande de l'Association Suisse pour l'Habitat

Herausgeber: Société de communication de l'habitat social

Band: 72 (2000)

Heft: 2

Artikel: Villa Guisan : énergie renouvelable

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-129782>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

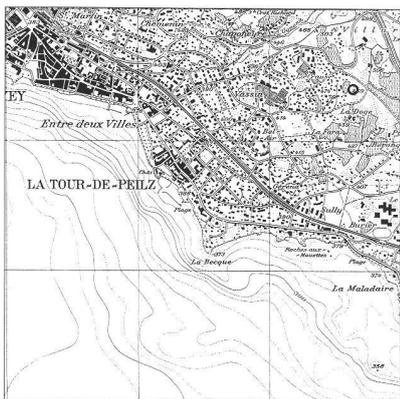
Download PDF: 01.04.2025

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

Villa Guisan

ENERGIE RENOUVELABLE

G. Bellmann
arch. EPFZ-SIA Montreux



Issu d'une réflexion de long haleine, le projet est entièrement fondé sur le concept d'énergie renouvelable et sur des principes physiques simples: aucune technologie sophistiquée n'est mise en oeuvre.

Les ressources principales sont le soleil, l'eau et le bois (énergie solaire stockée). Conçu en demi-cercle, le bâtiment établit un rapport étroit avec la course du soleil en s'adossant à la colline.

LE SOLEIL

Trois formes principales d'utilisation de l'énergie solaire ont été intégrées conceptuellement dans l'architecture:

- une serre avec trois surfaces vitrées dont une de 150 m² et habitable sur 2 niveaux
- des panneaux thermiques (12 m²) traversés de veines d'eau chauffée par le soleil
- 30 m² de cellules photovoltaïques connectées au réseau.

La chaleur récupérée est redistribuée dans l'habitat, sous forme d'air chaud ou d'eau chaude, avec stockage dans une masse d'eau de 4 m³ située au coeur de bâtiment. Ce stock sert au chauffage central, à l'eau chaude sanitaire et est alimenté également par la chaudière au bois de la cuisine.

La ventilation est dotée d'un récupérateur et un séchoir solaire à l'étage sèche le linge, les fruits et légumes, etc...

LE BOIS ET L'EAU

Non seulement utile au chauffage d'appoint et à la cuisson des aliments, le bois, matériau local, renouvelable, et dont le pouvoir isolant et les performances statiques ne sont plus à démontrer, tient un rôle prépondérant dans le projet. Il est mis en oeuvre pour le système porteur sous forme de piliers et de murs ou dalles en éléments préfabriqués lamellés-chevillés (sans clou) selon une technique en constant développement. Le béton, matériau difficilement recyclable, est absent de la construction; il est remplacé selon les cas par des structures mixtes bois-terre crue (adobe) sous forme de colombages stabilisés par des panneaux multiplis, ou par de la maçonnerie en pierre.

Un captage en toiture et une réserve de 9 m³ permettent de couvrir une part importante des besoins. L'eau de toiture filtrée est utilisée pour tous les usages ménagers, l'eau du réseau étant un complément. Les toilettes sèches à compostage réduisent fortement la consommation d'eau et fournissent l'engrais pour le jardin. Les eaux grises (douche et appareils ménagers) subissent un filtrage et une épuration végétale avant d'alimenter le WC ou l'arrosage.

Coûts CFC 2: 747.-/m³ SIA
6560.-/m² net

(textes adaptés par la rédaction)

Ci-contre : coupe et plan rez supérieur, la cuisine et la serre principale

Ci-dessous : l'ossature de l'enveloppe

