

Maison solaire passive 1268 Begnins / VD

Architecte	Flore Stuby Les Fontanettes Begnins Tél. (022) 66 26 18
Ingénieur BA	R. Marzer Nyon
Conception	1975-1976
Réalisation	1977
Coordonnées topographiques	509.100 / 144.580

Programme

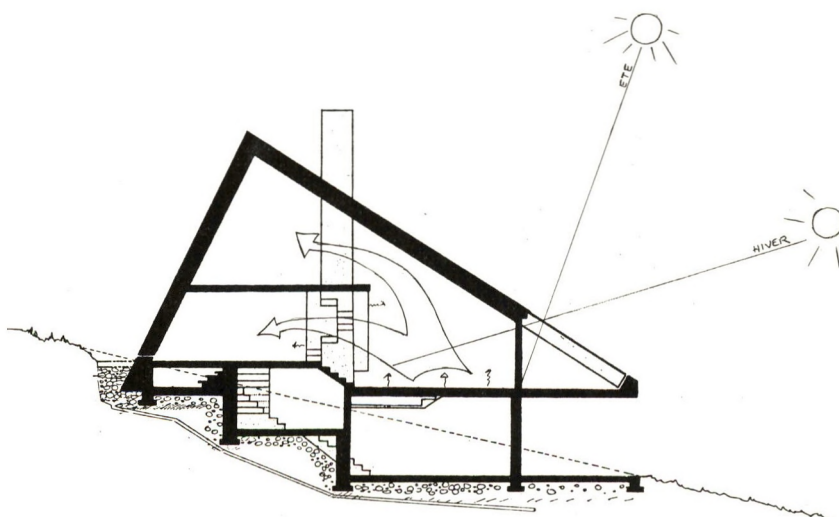
Cette maison a été conçue pour être utilisée comme habitation dans sa partie supérieure, sous le toit, et comme local de travail dans le cadre d'une exploitation agricole (cultures fruitières) dans sa partie inférieure.

Le volume habitable a été largement dimensionné (volume chauffé: 742,5 mètres cubes), les locaux agricoles comprenant le garage, l'atelier et une cave fraîche ne sont pas chauffés (637,5 mètres cubes; température minimale enregistrée dans l'atelier +8° avec une température extérieure de -10°; la cave varie entre +9° et +14° entre l'hiver et l'été; le garage n'est jamais descendu en dessous de +5°).

Problèmes particuliers

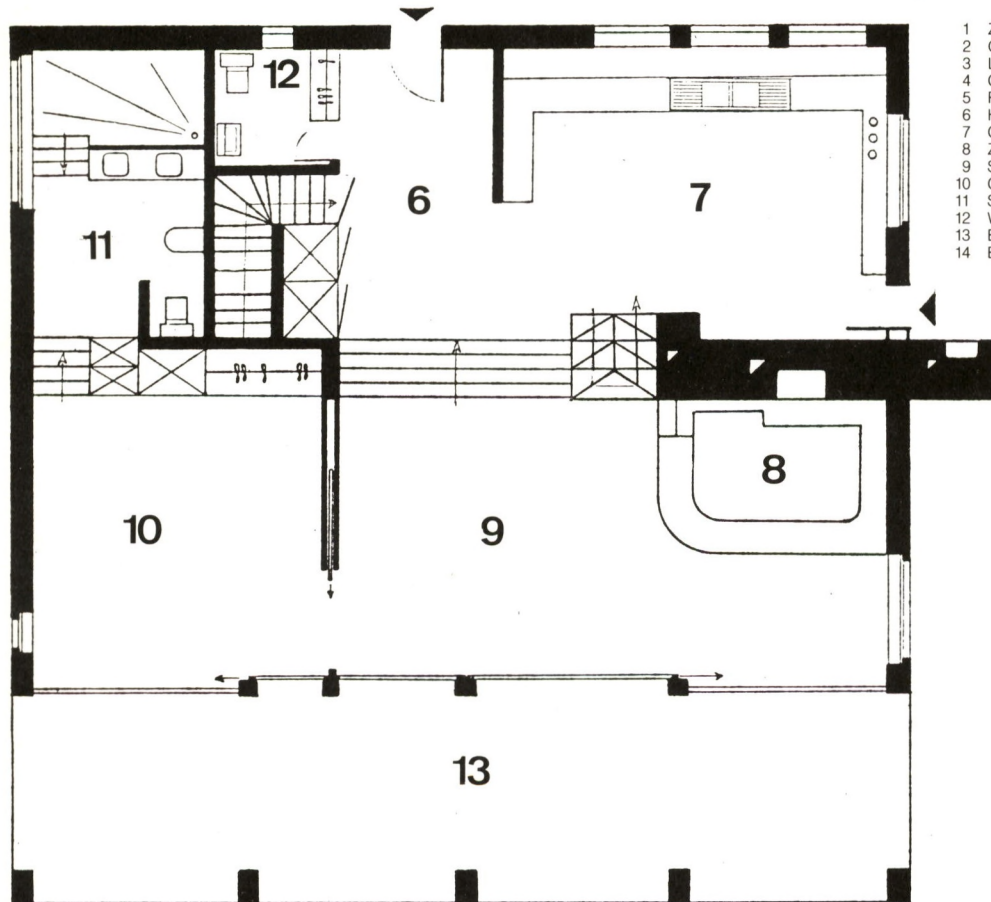
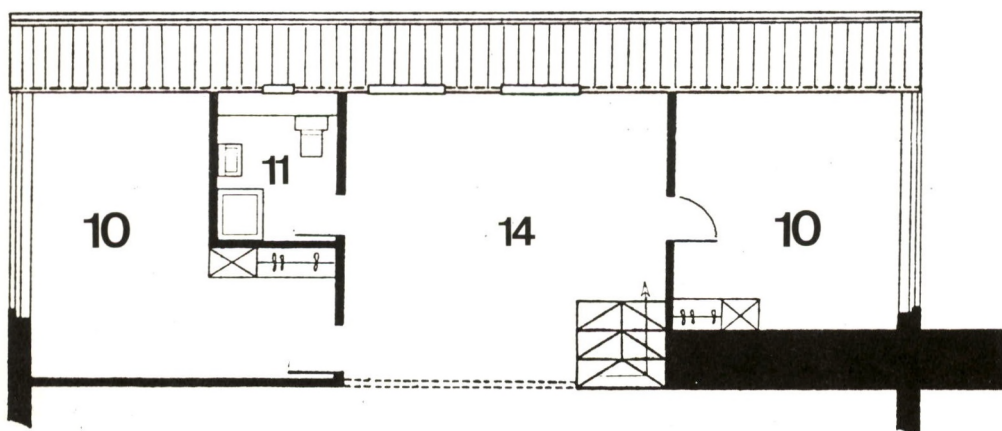
L'idée d'utiliser l'énergie solaire passive pour servir d'apport principal aux besoins calorifiques est née des constatations suivantes:

- mode de vie des futurs habitants;
- besoin de réduire la pollution atmosphérique;
- coût de plus en plus élevé des énergies traditionnelles et impossibilité de prévoir dans l'avenir l'évolution de ce coût;
- coût élevé d'une installation solaire active dans les conditions actuelles du marché;
- ensoleillement moyen acceptable de 1960 heures par an;
- les périodes les plus froides (vents du nord et du nord-est) correspondent à un ensoleillement relativement élevé (les brouillards qui stagnent en plaine se dissipent dans 50 % des cas vers 10-11 heures), alors que les périodes pluvieuses correspondent à un radoucissement de la température;
- dans le site, aucun obstacle naturel ou artificiel vers le sud.



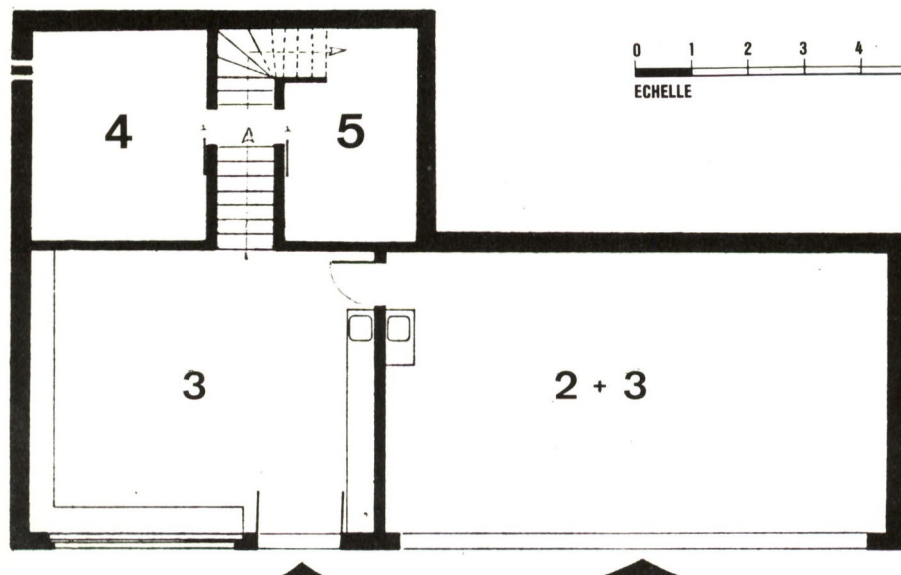
Caractéristiques

Volume SIA	1380 m ³
Surface	208 m ²
Surface utile (y compris locaux agricoles)	437 m ²
Prix au mètre cube	Fr. 350.-



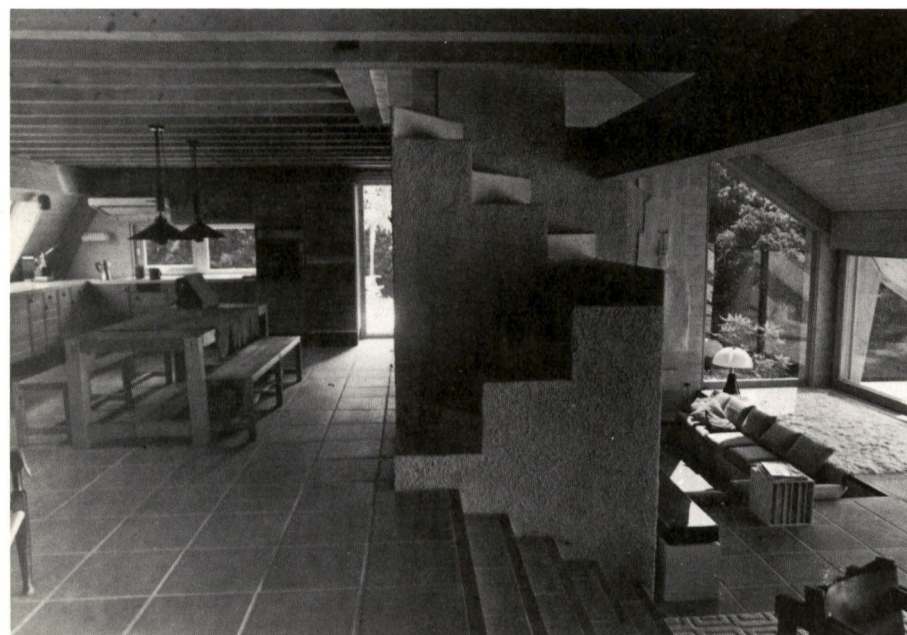
- 1 Zone couverte
- 2 Garage
- 3 Local agricole
- 4 Cave fraîche
- 5 Rangements
- 6 Hall
- 7 Cuisine
- 8 Zone en contrebas
- 9 Séjour
- 10 Chambres
- 11 Salle de bains
- 12 WC, vestiaires
- 13 Balcon
- 14 Bureau, atelier

0 1 2 3 4 5
EHELLE



Salle de bains
masse thermique constituée par les blocs en
maçonnerie et sol dalle + terre cuite





Construction

L'implantation dans le site protégé des Crêts de La Côte a imposé une architecture suivant la pente du terrain, disparaissant dans son environnement naturel.

La synthèse des données de base et des contraintes locales a conduit à la conception suivante :

- architecture non traditionnelle en maçonnerie et toiture en « shingles » descendant jusqu'au sol au nord ;
- orientation de la maison au sud - 15° est ;
- utilisation du gain direct ;
- stockage par le sol (dalle sur locaux tempérés d'une épaisseur de 29 centimètres, isolée, avec revêtement de terre cuite brute, sur une surface de 165 mètres carrés et bloc central en maçonnerie de 42 mètres cubes) ;
- libre circulation de l'air chauffé dans le grand volume ouvert ;
- ventilation naturelle en été créée par l'ouverture de la façade sud et des pignons est et ouest ;
- chauffage d'appoint par le bois (deux cheminées à foyer ouvert) et par l'électricité, choisie en raison de sa grande souplesse d'utilisation, de son faible coût de premier investissement et de la faible consommation prévue.

Bibliographie

Polyrama N° 43, juin 1979
Bauen + Wohnen N° 6, juin 1979
Ingénieurs et architectes suisses N° 16, août 1979
Neuf, Bruxelles, N° 83, 1979
AS Architecture suisse
N° 42 / Juin 1980