

Suisse

Le foyer qui ne consomme rien

Sur les hauts du lac Léman, une famille démontre qu'il est possible de construire une maison écologique avec des moyens très simples.

L'HERIDO
Lausanne

À la fin du pétrole ? Olivier Guisan, lui, est prêt. "Vous pouvez couper les pipelines demain", affirme-t-il en souriant sur le banc devant son incroyable maison bioclimatique, qui ne consomme qu'un dixième de l'énergie nécessaire à une maison normale et produit tellement d'électricité qu'il en revend au réseau. Incroyable, vraiment ? Ce physicien nucléaire, devenu pionnier des énergies renouvelables après une crise de conscience, hausse les épaules. "Je n'ai utilisé aucune technologie particulière, dit-il. L'appareil le plus sophistiqué chez moi est un thermostat qu'on trouve à 80 francs suisses [50 euros] chez Brico-Loisir." Pas de secret scientifique, donc, mais un bon millier d'astuces pour cette demeure perchée dans les hauts de la Tour-de-Peilz [une ville sur le lac], érigée en 1999 avec le concours de l'architecte Gilles Bellmann. La première est en effet à la portée de tous : une maison ronde, pour suivre la course du soleil, qui chauffe une serre sur deux niveaux. "C'est tout simple et cela assure déjà 40 % du chauffage", estime Olivier Guisan. Un système de ventilation ingénieux et une cuisinière à bois reliée au chauffage central font le reste. De petites bouches d'air conduisent la chaleur de la serre plus en profondeur dans la maison, mais pas jusqu'au fond : maintenir des pièces froides pour les réserves alimentaires ou les locaux techniques est une sagesse d'autrefois, fondue dans le tout-chauffé de nos constructions modernes.

La villa Guisan est à la fois très chic et design, ce qui la propulse régulièrement dans les magazines de mode et décoration. Mais sa caractéristique principale, c'est bien la sagesse. Celle d'utiliser la pierre et le bois du coin plutôt que de les faire venir de loin ; celle de recourir aux matériaux naturels qui vieillissent bien : des dalles en bois chevillé au lieu de béton armé, offrant la même résistance, des cloisons intérieures en terre crue au lieu de la brique, qu'il faut cuire à 1 000 degrés, isolation extérieure et bardage en tavillons de sapin du pays qu'il faudra peut-être changer dans quarante ans. Sagesse encore de ne rejeter dans l'environnement que de l'eau propre et de l'air froid, sagesse enfin d'avoir poursuivi et atteint le rêve de l'autarcie : la maison est autosuffisante en eau (de pluie) et en électricité (solaire). "Je suis même bénéficiaire", s'amuse François Guisan, qui ne reçoit pas de facture d'électricité chaque mois comme vous et moi, mais en envoie une à la Romande Énergie... Il ferait de meilleures affaires s'il habitait Genève ou Berne, où les compagnies achètent trois fois plus cher les kilowatts d'origine solaire ou éolienne qu'elles ne vendent leurs kilowatts traditionnels. Le prix de cette maison est de 745 francs le mètre cube, c'est-à-dire un surcoût de 10 ou 20 % par rapport à une construction standard. Mais les Guisan vont s'y retrouver grâce aux économies d'eau et d'énergie. Et puis cela valait le coup de la démonstration. "Il faut cesser de causer, et agir vite pour la planète. Chacun peut le faire", glisse encore le physicien avant de vous laisser à la gare de Vevey pour retourner sur les hauteurs dans le chuintement de son scooter électrique Peugeot qui carbure au soleil vaudois, décidément bien généreux.

Serge Michel

■ Panneaux solaires thermiques (eau chaude)

Ils chauffent l'eau sanitaire et de chauffage. L'hiver, quand cela ne suffit pas, la cuisinière à bois prend le relais. Si ni l'un ni l'autre ne suffisent (cas rarissime), il y a une petite chaudière à gaz de ville. L'eau circule en thermosiphon (l'eau chaude monte et pousse l'eau froide). Une technique traditionnelle qui n'est plus enseignée dans les écoles, où l'on ne jure que par les circulateurs électriques.



■ Traitement naturel des eaux usées

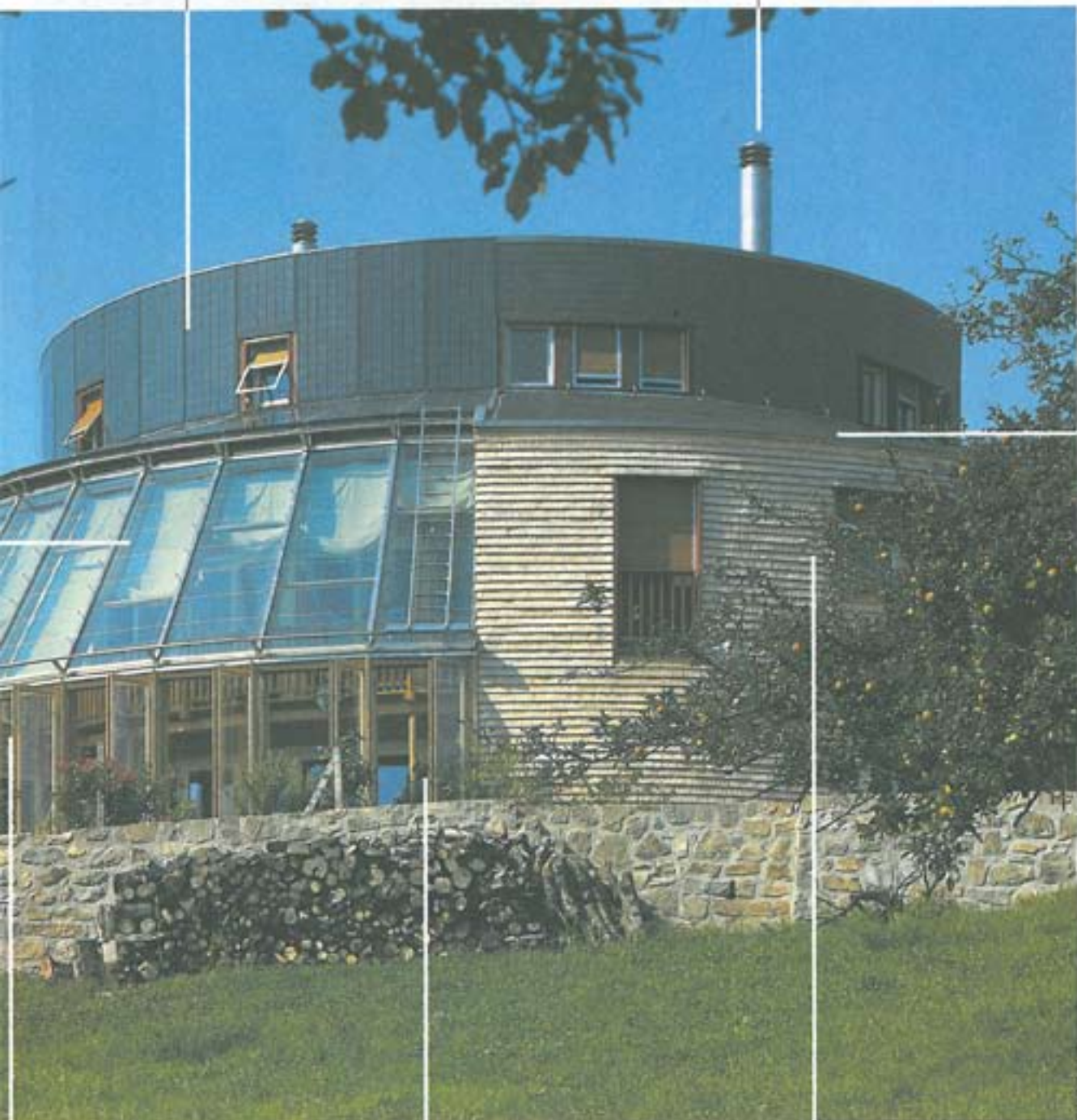
Trois bacs successifs de dégraissage, dont un rempli de poudre de coquillages, ainsi qu'un p étang assurent le traitement parfait des eaux usées. Elles sont ensuite recyclées dans plusieurs fontaines et un petit ruisseau, où elles s'oxygènent avant de servir pour l'arrosage. La boucle est bouclée, à la plus grande fureur du responsable local des eaux usées, qui ne croit qu'à la chimie pour purifier l'eau.

■ 30 m² de panneaux solaires photovoltaïques

Intégrés à la construction hémisphérique, ils fournissent le jour du courant continu à deux onduleurs de 2000 watts qui le convertissent en alternatif pour la maison et envoient l'excédent sur le réseau (qui l'achète). Il n'y a pas de batteries, considérées comme malsaines, c'est le réseau qui fait office de stock et restitue la nuit des kilowatts moins chers. Sur l'année, le système Guisan est légèrement bénéficiaire.

■ Ventilation

S'il y a un secret dans la maison Guisan, c'est peut-être celui-là. Un renouvellement du volume d'air toutes les deux heures grâce à un système de ventilation très simple, qui élimine l'air vicié, mais lui prend sa chaleur pour ne pas souffler d'air froid. L'hiver, cela assure une partie du chauffage et, l'été, une climatisation naturelle.



■ Récupération de l'eau de pluie

Elle est filtrée et stockée dans une citerne de 9000 litres qui a toujours été suffisante, même en pleine canicule 2003. Un système rudimentaire permet d'évacuer les premiers 100 litres de pluie, qui contiennent les saletés en suspension dans l'air.

■ Le cœur de la maison, c'est la serre

Elle court sur plus de la moitié de la maison, d'ouest en est, pour capter l'optimum du rayonnement solaire et offre en même temps un espace de vie très agréable où plantes et tomates poussent à toute vitesse. La sarchauffe est évitée par des vémins empruntés aux serres agricoles, qui ouvrent les fenêtres à partir d'une certaine température.

■ Des toilettes sèches

Ici, on ne tire pas la chasse, on jette dans les larges WC une poignée de copeaux de bois. Un compost fermé à la cave reçoit tout cela ainsi que les épilures de la cuisine pour en faire un excellent terreau qu'Olivier Guisan sort une fois par an. Une légère aspiration d'air dans les WC élimine toutes les odeurs, puis se réchauffe dans le compost avant d'échanger sa chaleur avec celle de la ventilation.

■ Isolation extérieure et bardage en taillonnés de sapin

Tous les matériaux viennent de la région. Les pierres de fondation et des murs étaient dans le terrain. Il n'y a pas ici de béton armé ni un seul gramme de colle à bois (toxique). Le problème consiste à trouver des artisans ou des entrepreneurs qui connaissent les méthodes traditionnelles. Pour les cloisons intérieures en terre crue, il n'y en a qu'un seul en Suisse qui maîtrise cette technique utilisée en Asie et en Afrique.