

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 108 (1982)  
**Heft:** 15-16

**Artikel:** Energie: l'autonomie possible  
**Autor:** Lasserre, Victor  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-74668>

### **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:** 17.03.2025

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

## Energie: l'autonomie possible

par Victor Lasserre, Genève

Récemment, l'OFEL<sup>1</sup> conviait la presse à un voyage consacré à la visite de diverses installations utilisant les énergies renouvelables en Suisse romande. Un compte rendu circonstancié, ne faisant grâce d'aucun détail technique, pouvait être envisagé, de même que la lassitude qu'il aurait suscitée chez nos lecteurs!

C'est pourquoi nous avons choisi de reproduire ici l'éditorial consacré par notre confrère Victor Lasserre dans l'*Ordre professionnel* à cette tournée. Il reflète en effet le point de vue d'un homme ouvert à la nouveauté, puisqu'il a fait installer chez lui un système solaire pour le chauffage de l'eau sanitaire (BTSR n° 11 du 26 mai 1977, p. 131) tout comme celui d'un journaliste familiarisé avec les réalités économiques. C'est dire que si son optique bénéficie d'un certain recul par rapport à celle des spécialistes, elle a le mérite d'être représentative de celle du consommateur éclairé — donc des maîtres d'ouvrages potentiels.

Merci à notre confrère de nous prêter obligeamment sa plume!

Rédaction

Voulez-vous économiser d'importantes quantités d'énergies non renouvelables, tels le pétrole, le gaz naturel, le charbon, sans pour autant recourir massivement à l'électricité, sans donc ajouter votre pierre à la construction de nouvelles centrales nucléaires? C'est possible. Facile même.

Il vous suffit, par exemple, de posséder un garage avec station de lavage. Vous installez sur le toit 180 m<sup>2</sup> de capteurs solaires. Pendant les trois mois de l'été, vous obtenez ainsi quelque dix mille litres d'eau par jour, à une température de 45 à 50 degrés, sans consommer la moindre goutte de mazout. Pendant les neuf autres mois de l'année? Vous équipez votre garage de quatre pompes à chaleur qui soutirent celle-ci dans la nappe phréatique et suffisent à vos besoins de chauffage et de production d'eau chaude. Vous consommerez certes de l'électricité pour actionner vos quatre pompes, mais le rendement de celles-ci étant très favorable, le bilan final sera très bon. De préférence, votre garage se trouvera à Yverdon, dont la municipalité, fort consciente des problèmes énergétiques, ne vous fera aucune difficulté pour soutirer de la chaleur dans la nappe phréatique, qui a de surcroît l'avantage d'avoir une température constante relativement élevée, soit 10,5 degrés.

L'exemple ci-dessus n'est pas imaginaire. Il s'agit du garage Bel-Air, à Yverdon, que les participants à une journée de presse sur les énergies douces et renouvelables, organisée par l'Office d'électricité de la Suisse romande, l'OFEL, ont eu l'occasion de visiter. La précision vaut pour la suite.

Elle en amène une autre: les installations de ce garage sont énergétiquement parlant très valables, mais elles ne sont pas (pas encore?) économiquement rentables.

Si vous vous sentez l'âme d'un promoteur immobilier soucieux d'économiser au maximum les énergies non renouvelables, vous vous lancez dans la construction d'un groupe de douze maisons familiales. Sur le terrain disponible, vous installez 350 m<sup>2</sup> de collecteurs solaires. En été, ils assurent la production d'eau chaude sanitaire. Ils fournissent même un important surplus de chaleur. Vous n'allez pas la perdre. Vous truffez votre terrain de quatre cents tubes enfoncés verticalement jusqu'à dix-huit mètres de profondeur. Vous déviez alors l'excédent de chaleur estivale dans ces tubes, qui réchauffent le sol. L'hiver, vous récupérez la chaleur ainsi emmagasinée au moyen d'une thermopompe. Pour assurer vos arrières, plus exactement le confort des propriétaires, vous complétez votre installation avec une chaudière à gaz, avec un générateur électrique du type «TOTEM» (on en reparlera) et avec un régulateur électronique piloté par des cellules photovoltaïques. Globalement, l'économie d'énergie, par rapport à un système dit «conventionnel», est de près des deux tiers.

Ce groupe de villas se trouve à Cortailod. Son promoteur est M. B. Pillonel, installateur, vice-président de la section romande de l'Association suisse des spécialistes de l'énergie solaire. Les propriétaires des villas, vendues de 290 000 à 375 000 francs (de quoi faire rêver les Genevois) paient actuellement un forfait de 80 francs par mois (960 par an) pour le chauffage et l'eau chaude, frais d'entretien et de surveillance de l'installation compris. A ce forfait, il convient

d'ajouter (beaucoup d'idéalistes oublient ce «détail») l'intérêt de la somme investie en plus-value pour le solaire (27 000 francs), soit environ 1680 francs par an. Le coût global pour le chauffage et l'eau chaude est ainsi porté à 220 francs par mois. Propriétaire ou locataire, faites vos calculs!

### Toujours plus loin

Que vous soyez garagiste à Yverdon ou propriétaire d'une villa Pillonel à Cortailod, vous aurez considérablement réduit votre dépendance envers les énergies non renouvelables. Vous pouvez cependant faire un pas supplémentaire, important, qui vous rapprochera de l'autonomie. Là encore, il suffit... Il vous suffit d'avoir de l'imagination, du courage, un esprit de pionnier... et une exploitation agricole, à l'instar de M. A. Forestier, de Thierrens. Il élève quelque 250 têtes de jeune bétail. Avec le fumier, il produit du biogaz. Celui-ci alimente un «TOTEM», abrégé de «Total Energy Module», c'est-à-dire d'un bloc compact générateur à la fois d'énergie électrique et de chaleur. Ses principaux composants sont un moteur Fiat à explosion de 903 cm<sup>3</sup>, un générateur électrique, des échangeurs de chaleur qui permettent de récupérer la chaleur produite par le moteur et par le générateur et de chauffer l'eau (jusqu'à 85 degrés) nécessaire aux besoins de la ferme et de la villa attenante.

Si vous voulez aller plus loin encore et que vous disposez de beaucoup d'argent, vous pouvez aussi acquérir une éolienne mise au point par les Forces motrices neuchâteloises (à condition d'habiter une région venteuse) ou encore des panneaux photovoltaïques (conversion directe de la lumière en électricité) de Pasan-Photonetics à Nyon, mais cela pose d'autres problèmes sur lesquels il nous faudrait pouvoir revenir.

Que dire en conclusion, sinon que le voyage organisé par l'OFEL a magnifiquement illustré ce que nous savions déjà, par d'abondantes lectures surtout, par une expérience pratique aussi, dans le domaine solaire: il est possible de réduire dans de fortes proportions notre dépendance énergétique par le recours à des «technologies douces». C'est une question de temps (de beaucoup de temps) et aussi, le plus souvent, de coûts.

Adresse de l'auteur:  
Victor Lasserre  
Rédacteur en chef  
de l'«Ordre professionnel»  
Rue de Saint-Jean 98  
1211 Genève 11

<sup>1</sup> Office d'électricité de la Suisse romande, Lausanne.