

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 107 (1981)  
**Heft:** 12

## **Sonstiges**

### **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:** 16.03.2025

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

# Ingénieurs et architectes suisses

Bulletin technique  
de la Suisse romande

Paraît tous les 15 jours

107<sup>e</sup> année N° 12/81 11 juin 1981

Société des éditions  
des associations techniques  
universitaires (SEATU)

Organe officiel

de la Société suisse des  
ingénieurs et des architectes (SIA),

de la Société vaudoise des  
ingénieurs et des architectes  
(SVIA),

des Sections genevoise,  
jurassienne et fribourgeoise de  
la SIA,

de l'Association amicale  
des anciens élèves de l'EPFL  
(Ecole polytechnique fédérale  
de Lausanne),

des Groupes romands des  
anciens élèves de l'EPFZ (Ecole  
polytechnique fédérale de  
Zurich)

et de l'Association suisse des  
ingénieurs-conseils (ASIC)

## Rédaction

Rédaction de «Ingénieurs et  
architectes suisses», tirés à part,  
renseignements:

Av. de Cour 27,  
CH-1007 Lausanne  
Tél. (021) 47 20 98 (mardi et  
jeudi, 14 h. à 16 h. 30)

Jean-Pierre Weibel,  
ing. EPFZ-SIA,  
rédacteur en chef

Walter Peter, ing. EPFL-SIA,  
rédacteur

Impression:

Imprimerie La Concorde  
1066 Epalinges

Les manuscrits ne seront rendus  
qu'après accord avec la  
rédaction

La reproduction même partielle  
du texte et des illustrations n'est  
autorisée qu'avec l'accord de la  
rédaction et l'indication de la  
source

## Abonnements

Un an, Suisse Fr. 83.—  
Un an, étranger Fr. 89.—  
Prix du numéro, Suisse Fr. 5.—  
Prix du numéro, étranger Fr. 6.—

Abonnement à prix réduit pour  
les étudiants et les membres SIA,  
A<sup>3</sup>E<sup>2</sup>PL, GEP, ASIC, FAS et  
UTS.

CCP: Ingénieurs et architectes  
suisses (Bulletin technique de la  
Suisse romande),  
N° 10 - 5775, Lausanne

Adresser toutes communications  
concernant abonnement, vente au  
numéro, changement d'adresse,  
expédition, etc. à:  
Imprimerie La Concorde,  
case postale 330,  
1010 Lausanne, tél. (021) 3331 41

## Régie des annonces

Iva

Iva SA de publicité  
internationale  
19, av. de Beaulieu  
1004 Lausanne  
Tél. (021) 37 72 72

Siège central:  
Mühlebachstr. 43, 8032 Zurich  
Tél. (01) 251 24 50

# Schweizer Ingenieur und Architekt

Schweizerische Bauzeitung

Adresse: Postfach,  
CH-8021 Zürich  
Tel. (01) 201 55 36

Numéro 21/81

Thermische Energie-  
speicherung in grossen Be-  
hältern aus Spannbeton.  
Von Georg Oplatka, Zürich,  
und Gaudenz Saurer, Bern 485  
Rasterbauwerke für Stras-  
sentunnels. Lärm- und  
lichttechnische Gestaltung  
der Portalzone. Von Franco  
Isepponi, Baden 491  
Wohnstrassen — Idee und  
Zielsetzung. Von Martin C.  
Rotach, Zürich 496

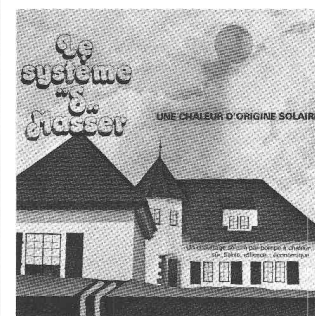
Numéro 22/81

Regenwasserrückhalt in  
Siedlungsgebieten. Von  
Jürg W. Tschopp und Al-  
fred J. Hagmann, Zürich 503  
Nouvel appareil de cisaille-  
ment rotatif sur éprouvette  
de sol confiné sous étreinte.  
Par Jean-Conrad Ott,  
Genève 506  
Nationalstrassen und Wald.  
Von Christian Kuchli, Biel 512  
Wohnbausanierung in der  
Schweiz. Von Mario Rin-  
derknecht und Stephan  
Wanner, Zürich 516

## Sommaire

|   |           |
|---|-----------|
| Tableau des concours  | B 65      |
| Carnet des concours   | B 66      |
| Congrès   | B 66      |
| EPFL  | B 66      |
| EPFZ  | B 66      |
| <b>Géotechnique</b>   |           |
| Stabilisation d'un massif<br>rocheux surplombant la<br>voie CFF entre Salquenen<br>et Loèche,<br>par Bernard Matthey<br>et Félicien Clavien | 189       |
| <b>Génie civil</b>  |           |
| Viaducs ferroviaires sans<br>ballast, par Daniel Lavanchy   | 197       |
| <b>Industrie et technique</b>   | 200, B 67 |
| <b>Produits nouveaux</b>  | B 67      |
| <b>Bibliographie</b>  | 200, B 68 |
| <b>Documentation générale</b>   | B 68      |

## Couverture



Le système «S» Masser est la  
combinaison étroite d'une instal-  
lation thermique renforcée, d'un  
captage de l'énergie solaire avec  
accumulation dans le terrain et  
d'un chauffage de sol à basse  
température.  
L'implantation du système de-  
mande une étroite collaboration  
entre l'architecte et l'entreprise  
afin que, dès la conception du  
bâtiment, il soit tenu compte de  
tous les éléments.

### Exemple d'une installation

|   |                    |
|---|--------------------|
| Lieu de construction                                | Echandens          |
| Altitude  | 430 m              |
| Surface nette chauffée                              | 176 m <sup>2</sup> |
| Volume net chauffé                                  | 515 m <sup>3</sup> |
| Déperdition calorifique                             | 11860 W            |
| Température extérieure                              | -10 °C             |
| Nombre<br>de degrés/jour 20/12 °C                   | 3320               |
| Captage en<br>tranchée 0,80 × 1,80 m                | 144 lg             |
| Pompe à chaleur eau-eau                             |                    |
| Puissance thermique                                 | 15 kW              |
| Puissance électrique<br>(2 compresseurs)            | 2 × 2,5 kW         |
| Puissance auxiliaire (circulateurs,<br>convecteurs) | 3,1 kW             |
| Consommation<br>estimée                             | 9500 kW/h          |
| Consommation réalisée<br>hiver 80/81                | 7600 kW/h          |

### Remarque

Selon le lieu de construction,  
d'autres sources de chaleur peu-  
vent être envisagées; nappe  
phréatique, lac ou l'air. Ce sys-  
tème «S» Masser est plus spé-  
cialement adapté à la construc-  
tion neuve, mais peut s'envisager  
dans des constructions existantes  
pour diminuer la consommation  
de mazout.

## Dans le prochain numéro:

Bâtiment postal d'exploitation  
Genève 2 Cornavin