

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 108 (1982)  
**Heft:** 8

## Inhaltsverzeichnis

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### 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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### 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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 17.04.2026

**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

108<sup>e</sup> année N° 8/82 15 avril 1982

Société des éditions des associations techniques universitaires (SEATU)

Organe officiel de la Société suisse des ingénieurs et des architectes (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

**Photolitho:**  
Polygravia, Borde 28 bis  
1018 Lausanne

Les manuscrits seront rendus selon accord avec la rédaction

Toute reproduction 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. 92.—  
Un an, étranger Fr. 98.—  
Prix du numéro, Suisse Fr. 5.50  
Prix du numéro, étranger Fr. 6.50

Abonnement à prix réduit pour étudiants et membres A<sup>3</sup>E<sup>2</sup>PL, GEP, ASIC, FAS et UTS.  
**Membres SIA:** toutes communications concernant les abonnements sont à adresser exclusivement au Secrétariat général de la SIA, case postale, 8039 Zurich, tél. (01) 201 15 70.

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) 33 31 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 13/82

**Stadt Zürich — Kläranlage Werdhölzli**  
Erweiterung 1980-1985. Einführung zum Teil I der Publikation  
219  
Veranlassung und Zielsetzung. Von R. Heierli, Zürich  
220  
Ideenwettbewerb. Von J. Wiesmann, Zürich  
222  
Abwasserreinigungsversuche der EAWAG. Von W. Gujer und M. Boller, Zürich  
226

Numéro 14/82

Auswirkungen des Campano-Lucano-Erdbebens vom 23. November 1980. Von W. Ammann, E. Berger, D. Mayer-Rosa, F. Perraudin, B. Porro und J. Studer, Zürich  
261  
Übersicht  
262  
Seismologische Aspekte  
264  
Geologische und geotechnische Aspekte  
266  
Schäden an Hochbauten  
269  
Schäden an Brücken, Strassen, Tunnels und Spezialbauten  
274

## Sommaire

<b>Tableau des concours</b>	B 45
<b>Carnet des concours</b>	B 46
<b>Expositions</b>	B 47
<b>EPFL</b>	B 47
<b>EPFZ</b>	B 48
<b>Vie de la SIA</b>	B 48
<b>Bibliographie</b>	B 48, B 51
<b>Financement de la construction</b>	
L'augmentation des taux d'intérêts hypothécaires et le financement de la construction, par <i>Henri Delaraye</i>	89
<b>Informations diverses</b>	92
<b>Génie forestier</b>	
Les routes nationales et la forêt, par <i>Christian Kuchli</i>	93
<b>Vie de la SIA</b>	96
Etat des mandats et degré d'occupation dans les bureaux d'étude	
Calendrier des manifestations	
<b>Gilles et les architectes</b>	100
<b>Actualité</b>	102, B 49
<b>Archéologie industrielle</b>	
Quel « musée » pour le patrimoine industriel, par <i>Marc-A. Barblan</i>	103
<b>Congrès</b>	B 49
<b>Industrie et technique</b>	B 50
<b>Documentation générale</b>	B 51

## Couverture



avec le nouveau système de chauffage biénergie MALAGAPAC-MASSER jusqu'à 70% d'économie de mazout!

Ces photographies se rapportent à une installation existante d'une maison d'Orbe où une chaudière de 1936 a été remplacée par le système biénergie MALAGAPAC-MASSER.

Ce système est basé sur deux sources de chaleur: l'air (source inépuisable) que capte le groupe extérieur d'une pompe à chaleur air-eau utilisée pour chauffer la maison durant la majeure partie de l'hiver et le mazout que le bloc chaudière avec brûleur n'utilise que pendant le reste du temps, c'est-à-dire durant les jours les plus froids, d'où l'importante économie de ce combustible. Tant le groupe extérieur que le bloc intérieur pompe à chaleur plus chaudière offrent de faibles encombrements. Ce dernier peut ainsi remplacer facilement d'anciennes chaudières d'installations existantes. Pour les constructions neuves, le système biénergie exige une isolation renforcée. Les matériaux utilisés: laine minérale et polystyrène expansé, sont fournis et posés par MASSER S.A. Par ailleurs, il utilise le chauffage par le sol ou alimente un réseau de radiateurs à basse température. Dans les installations en service, il est possible d'utiliser le réseau des radiateurs existants. Le pilotage du système biénergie s'effectue automatiquement par des sondes, extérieure et d'ambiance, avec horloge de programmation. Il maintient constants les degrés de température intérieure désirés et privilégie à tout instant l'appareil dont le fonctionnement est le plus économique.

## Dans le prochain numéro:

Gestion énergétique des immeubles